

ONDERWIJSVISITATIE

Elektronica-ICT

Een onderzoek naar de kwaliteit van de professioneel gerichte bacheloropleiding Elektronica-ICT aan de Vlaamse hogescholen

V L H O R A

V l a a m s e H o g e s c h o l e n r a a d

14 juni 2011

De onderwijsvisitatie Elektronica-ICT

Ravensteingalerij 27, bus 3
1000 Brussel
tel.: 02 211 41 90
info@vlhora.be

Exemplaren van dit rapport kunnen tegen betaling verkregen worden
op het VLHORA-secretariaat.

Het rapport is ook elektronisch beschikbaar op
<http://www.vlhora.be> > evaluatieorgaan > visitatierapporten > huidige ronde

Wettelijk depot: D/2011/8696/16

voorwoord

De visitatiecommissie brengt met dit rapport verslag uit over haar oordelen en de daaraan ten grondslag liggende motivering, conclusies en aanbevelingen die resulteren uit het onderzoek dat zij heeft verricht naar de onderwijskwaliteit van de professioneel gerichte bacheloropleiding Elektronica-ICT in Vlaanderen.

De visitatiecommissie heeft hierbij de visitatieprocedure *Handleiding Onderwijsvisitaties VLIR|VLHORA, september 2008* gevolgd, waarbij zij niet enkel aanbevelingen en suggesties formuleert in het kader van de continue kwaliteitsverbetering van het hoger onderwijs, maar ook een oordeel geeft in het kader van de accreditatie van de opleiding.

De visitatie en dit rapport passen in de werkzaamheden van de hogescholen en van de Vlaamse Hogescholenraad (VLHORA) met betrekking tot de kwaliteitszorg van het hogescholenonderwijs, zoals bepaald in artikel 93 van decreet van 4 april 2003 betreffende de herstructurering van het hoger onderwijs.

Met dit rapport wordt de bredere samenleving geïnformeerd over de wijze waarop de hogescholen en meer bepaald de betrokken opleiding omgaat met de kwaliteit van haar onderwijs. Toch is het rapport in de eerste plaats bedoeld voor de hogeschool die de opleiding aanbiedt. Op basis van de bevindingen van het rapport kan de hogeschool nu en in de nabije toekomst actie nemen om de kwaliteit van het onderwijs in de opleiding te handhaven en verder te verbeteren. De lezer moet er zich echter terdege bewust van zijn dat het rapport slechts een momentopname biedt van het onderwijs in de opleiding en dat de rapportering van de visitatiecommissie slechts één fase is in het proces van kwaliteitszorg.

De VLHORA dankt allen die meegewerkt hebben aan het welslagen van dit proces van zelfevaluatie en visitatie. De visitatie was niet mogelijk geweest zonder de inzet van al wie binnen de hogescholen betrokken was bij de voorbereiding en de uitvoering ervan. Tevens is de VLHORA dank verschuldigd aan de voorzitter, de leden en de secretarissen van de visitatiecommissie voor de betrokkenheid en deskundige inzet waarmee zij hun opdracht hebben uitgevoerd.

Marc Vandewalle
secretaris-generaal

Bert Hoogewijs
voorzitter

inhoudsopgave

voorwoord.....	3
inhoudsopgave	5
deel 1.....	7
hoofdstuk 1 de onderwijsvisitatie Elektronica-ICT.....	9
1.1 inleiding	9
1.2 de betrokken opleidingen	9
1.3 de visitatiecommissie	9
1.3.1 samenstelling	9
1.3.2 taakomschrijving.....	10
1.3.3 werkwijze.....	10
1.3.4 oordeelsvorming.....	12
1.4 indeling van het rapport.....	12
hoofdstuk 2 het domeinspecifiek referentiekader Elektronica-ICT	13
2.1 inleiding	13
2.2 domeinspecifieke competenties	13
2.2.1 gehanteerde input	13
2.2.2 domeinspecifieke competenties	14
2.3 besluit.....	15
hoofdstuk 3 de opleidingen in vergelijkend perspectief.....	17
onderwerp 1 doelstellingen van de opleiding.....	17
facet 1.1 niveau en oriëntatie	17
facet 1.2 domeinspecifieke eisen	17
onderwerp 2 programma	17
facet 2.1 relatie doelstelling en inhoud	17
facet 2.2 eisen professionele en academische gerichtheid	18
facet 2.3 samenhang	18
facet 2.4 studieomvang	18
facet 2.5 studielast.....	18
facet 2.6 afstemming vormgeving - inhoud.....	19
facet 2.7 beoordeling en toetsing	19
facet 2.8 masterproef.....	19
facet 2.9 toelatingsvoorwaarden.....	19
onderwerp 3 inzet van personeel.....	20
facet 3.1 kwaliteit personeel	20
facet 3.2 eisen professionele gerichtheid	20
facet 3.3 kwantiteit personeel	20
onderwerp 4 voorzieningen	20
facet 4.1 materiële voorzieningen.....	20
facet 4.2 studiebegeleiding.....	21
onderwerp 5 interne kwaliteitszorg	21
facet 5.1 evaluatie resultaten.....	21
facet 5.2 maatregelen tot verbetering	21
facet 5.3 betrekken van medewerkers, studenten, alumni en beroepenveld	21
onderwerp 6 resultaten.....	22
facet 6.1 gerealiseerd niveau	22

facet 6.2 onderwijsrendement	22
hoofdstuk 4 vergelijkende tabel kwaliteitsaspecten	23
deel 2.....	27
hoofdstuk 1 Artesis Hogeschool Antwerpen	29
hoofdstuk 2 Katholieke Hogeschool Brugge-Oostende.....	57
hoofdstuk 3 Katholieke Hogeschool Kempen	83
hoofdstuk 4 Katholieke Hogeschool Limburg	115
hoofdstuk 5 Katholieke Hogeschool Sint-Lieven	145
hoofdstuk 6 Katholieke Hogeschool Zuid-West-Vlaanderen	171
hoofdstuk 7 Lessius Mechelen.....	195
hoofdstuk 8 XIOS Hogeschool Limburg	223
bijlagen	253

algemeen deel

Hoofdstuk 1 De onderwijsvisitatie Elektronica-ICT

1.1 inleiding

In dit rapport brengt de visitatiecommissie verslag uit van haar bevindingen over de onderwijskwaliteit van de professioneel gerichte bacheloropleiding Elektronica-ICT, die zij in 2009 en in 2010 in opdracht van de Vlaamse Hogescholenraad (VLHORA) heeft onderzocht.

Dit initiatief past in de werkzaamheden van de hogescholen en van de VLHORA met betrekking tot de kwaliteitszorg van het hogescholenonderwijs, zoals bepaald in artikel 93 van het decreet van de Vlaamse Gemeenschap van 4 april 2003 betreffende de herstructurering van het hoger onderwijs in Vlaanderen.

1.2 de betrokken opleidingen

De opleiding Elektronica-ICT wordt door acht hogescholen aangeboden. De visitatiecommissie bezocht op:

- | | |
|-------------------------------------|--|
| - 30 november, 1 en 2 december 2009 | Artesis Hogeschool Antwerpen |
| - 14, 15 en 16 oktober 2009 | Katholieke Hogeschool Brugge-Oostende |
| - 3, 4 en 5 mei 2010 | Katholieke Hogeschool Kempen |
| - 14, 15 en 16 december 2009 | Katholieke Hogeschool Limburg |
| - 7, 8 en 9 december 2009 | Katholieke Hogeschool Sint-Lieven |
| - 26, 27 en 28 oktober 2009 | Katholieke Hogeschool Zuid-West-Vlaanderen |
| - 10, 11 en 12 mei 2010 | Lessius Mechelen |
| - 29, 30 en 31 maart 2010 | XIOS Hogeschool Limburg |

1.3 de visitatiecommissie

1.3.1 samenstelling

De visitatiecommissie werd samengesteld conform de procedure van de *Handleiding Onderwijsvisitaties VLIR|VLHORA, september 2008*. Meer in het bijzonder werden de richtlijnen van de Erkenningcommissie Hoger Onderwijs met betrekking tot de onafhankelijkheid van de commissieleden opgevolgd. De visitatiecommissie werd samengesteld door het bestuursorgaan van de VLHORA in haar vergadering van 3 juli 2009.

Gezien het aantal betrokken hogescholen werden 2 deelcommissies samengesteld.

Visitatiecommissie die de **Lessius Mechelen, de XIOS Hogeschool Limburg, de Katholieke Hogeschool Sint-Lieven en de Katholieke Hogeschool Brugge-Oostende** bezocht:

Voorzitter en domeindeskundige:	Karel Uyttendaele
Onderwijsdeskundige:	Peter Van Petegem
Domeindeskundige:	André De Vleeshouwer
Domeindeskundige:	Lode De Paepe

Visitatiecommissie die de **Katholieke Hogeschool Limburg, de Artesis Hogeschool Antwerpen, de Katholieke Hogeschool Zuid-West-Vlaanderen en de Katholieke Hogeschool kempen** bezocht:

Voorzitter en domeindeskundige:	Karel Uyttendaele
Onderwijsdeskundige:	André Vyt
Domeindeskundige:	Hans Van Sebroeck
Domeindeskundige:	Maarten Mestdag

Voor een kort curriculum vitae van de commissieleden, zie bijlage 1.

Vanuit de VLHORA werden een projectbegeleider en een secretaris aangesteld. Voor de visitatie van de opleiding Elektronica-ICT waren dit:

Projectbegeleider:	Filip Lammens
Secretaris:	Winfried Flapper

1.3.2 taakomschrijving

De commissie geeft op basis van het zelfevaluatierapport van de opleiding en de gesprekken ter plaatse:

- een oordeel over de onderwerpen en facetten uit het accreditatiekader van de NVAO;
- een integraal oordeel over de opleiding;
- suggesties om waar mogelijk te komen tot kwaliteitsverbetering.

1.3.3 werkwijze

De visitatie van de opleiding Elektronica-ICT aan de hogescholen gebeurde conform de werkwijze zoals die is vastgelegd in de *Handleiding Onderwijsvisitaties VLIR|VLHORA, september 2008*.

Voor de beschrijving van de werkwijze van de visitatiecommissie worden vier fasen onderscheiden.

- fase 1, de installatie van de commissie;
- fase 2, de voorbereiding;
- fase 3, het visitatiebezoek;
- fase 4, de schriftelijke rapportering.

Fase 1 De installatie van de visitatiecommissie

Op 3 juli 2009 werd de visitatiecommissie officieel geïnstalleerd.

De installatievergadering stond in het kader van een kennismaking, een gedetailleerde bespreking van het visitatieproces aan de hand van de *Handleiding Onderwijsvisitaties VLIR|VLHORA, september 2008* en een toelichting van het ontwerp van domeinspecifiek referentiekader. Daarnaast werden een aantal praktische afspraken gemaakt, onder meer met betrekking tot het bezoekschema, de bezoekdagen en de te lezen eindwerken en/of stageverslagen.

Fase 2 De voorbereiding

De visitatiecommissie heeft een domeinspecifiek referentiekader voor de opleiding opgesteld en aan de opleidingen bezorgd.

Elk commissielid heeft het zelfevaluatie-rapport en de bijlagen bestudeerd, de geselecteerde eindwerken gelezen en haar/zijn argumenten, vragen en voorlopig oordeel vastgelegd in een checklist, waarvan de secretaris een synthese heeft gemaakt. De synthese werd uitvoerig besproken en beargumenteerd door de commissieleden. Op basis van de bespreking en de door de commissieleden opgestuurde vragenlijsten, inventariseerde de secretaris kernpunten en prioriteiten voor de gesprekken en het materialenonderzoek bij de visitatie.

Fase 3 Het visitatiebezoek

De VLHORA heeft een bezoekschema ontwikkeld dat desgevallend aangepast werd aan de specifieke situatie van de opleiding. De bezoekschema's werden opgenomen als bijlage 4. Tijdens de visitatie werd gesproken met een representatieve vertegenwoordiging van alle geledingen die bij de opleiding betrokken zijn. Tijdens de visitatie werd bijkomend informatiemateriaal bestudeerd en werd een bezoek gebracht aan de instelling met het oog op de beoordeling van de accommodaties en de voorzieningen voor de studenten. Tijdens de visitatie werd voor de verdere bevraging gebruik gemaakt van de synthese van de checklist en de vragenlijsten.

Binnen het bezoekprogramma werden een aantal overlegmomenten voor de commissieleden voorzien om de bevindingen uit te wisselen en te komen tot gezamenlijke en meer definitieve (tussen)oordelen. Na de gesprekken met de vertegenwoordigers van de opleiding hebben de visitatieleden hun definitief (tussen)oordeel per facet en per onderwerp gegeven.

Op het einde van het visitatiebezoek heeft de voorzitter een korte mondelinge rapportering gegeven van de ervaringen en bevindingen van de visitatiecommissie, zonder expliciete en inhoudelijk waarderende oordelen uit te spreken.

Fase 4 De schriftelijke rapportering

De secretaris heeft in samenspraak met de voorzitter en de commissieleden, op basis van het zelfevaluatie-rapport, de checklisten en de motiveringen een ontwerp opleidingsrapport opgesteld. Het ontwerp-rapport geeft per onderwerp en per facet het oordeel en de motivering van de visitatiecommissie weer. Daarnaast werden - waar wenselijk en/of noodzakelijk - aandachtspunten en eventuele aanbevelingen voor verbetering geformuleerd.

Het ontwerp opleidingsrapport werd aan de hogescholen gezonden voor een reactie. De reactie van de opleiding op het ontwerp opleidingsrapport werd door de commissie in een slotvergadering besproken. De visitatiecommissie stelde ook een vergelijkend gedeelte op. Hierin worden de belangrijkste conclusies en aanbevelingen van de visitatie vergelijkenderwijs weergegeven. Tevens werden de oordelen per onderwerp, per facet en per hogeschool in een vergelijkende tabel weergegeven.

Het vergelijkende deel en de vergelijkende tabel werden samen met het antwoord van de visitatiecommissie op de reacties van de opleidingen en het definitieve opleidingsrapport aan de hogescholen toegezonden.

Het vergelijkend deel en de opleidingsrapporten werden samengebracht in het visitatierapport van de professioneel gerichte bacheloropleiding Elektronica-ICT.

1.3.4 oordeelsvorming

De commissie legt in een eerste fase een oordeel per facet vast. Daarna legt de commissie een oordeel per onderwerp vast op basis van de oordelen van de facetten die van het onderwerp deel uitmaken.

In de oordelen per onderwerp wordt steeds een overzicht gegeven van de oordelen per facet. In geval van een compensatie van facetten, wordt het oordeel op onderwerpniveau gevolgd door een motivering en aangevuld met de weging die de commissie hanteerde in de oordeelsvorming op onderwerpniveau. In de overige gevallen wordt voor de motivering van het oordeel op onderwerpniveau verwezen naar de argumentatie bij de facetten.

De oordelen per facet en per onderwerp hebben betrekking op alle locaties, afstudeerrichtingen en varianten. Daar waar er een onderscheid in het oordeel per afstudeerrichting en/of locatie en/of variant nodig is, wordt dit aangegeven in het rapport.

De commissie houdt in haar beoordeling rekening met accenten die de opleiding eventueel zelf legt, met het domeinspecifiek referentiekader en met de benchmarking ten opzichte van de gelijkaardige opleidingen in andere instellingen van hoger onderwijs.

Alle oordelen en wegingen volgen de beslisregels zoals geformuleerd in de *Handleiding Onderwijsvisitaties VLIR|VLHORA, september 2008*. Op het niveau van de facetten volgen de oordelen een vierpuntschaal: “onvoldoende”, “voldoende”, “goed” en “excellent”. Op het niveau van de onderwerpen en op het niveau van de opleiding in haar geheel geeft de commissie een antwoord op de vraag of er in de opleiding voor dit onderwerp voldoende generieke kwaliteitswaarborgen aanwezig zijn. Hierbij kan het oordeel “voldoende” of “onvoldoende” luiden.

1.4 indeling van het rapport

Het rapport bestaat uit twee delen. In het eerste deel beschrijft de visitatiecommissie in hoofdstuk 2 het domeinspecifiek referentiekader op basis waarvan zij de gevisiteerde opleidingen heeft beoordeeld. In hoofdstuk 3 worden de belangrijkste conclusies en bevindingen van de commissie per facet vergelijkenderwijs weergegeven en tot slot worden in hoofdstuk 4 de toegekende scores in tabelvorm samengevat.

In het tweede deel van het rapport brengt de commissie verslag uit over de gevisiteerde opleidingen. Voor elke afzonderlijke hogeschool en dus voor elke afzonderlijk gevisiteerde opleiding kan u een deelrapport terugvinden. De deelrapporten bevatten de aanbevelingen die de commissie doet ten aanzien van elke afzonderlijke hogeschool en zijn gemakshalve geordend naar alfabetische volgorde van de benaming van de hogescholen.

Hoofdstuk 2 Het domeinspecifiek referentiekader Elektronica-ICT

2.1 inleiding

Voor iedere groep van opleidingen wordt een domeinspecifiek referentiekader ontwikkeld dat door de commissie gebruikt wordt bij de beoordeling van opleidingen. De visitatiecommissie is verantwoordelijk voor de opmaak van het domeinspecifiek referentiekader. De VLHORA als evaluatieorgaan geeft de procedure¹ aan voor de opstelling ervan.

Het referentiekader is niet bedoeld om een ideale opleiding te schetsen. Respect voor de eigenheid van een opleiding en voor de diversiteit binnen eenzelfde opleiding over de instellingen heen, veronderstelt immers dat in de eerste plaats wordt nagegaan of elke opleiding erin slaagt haar eigen doelstellingen te realiseren en dit zowel inhoudelijk als procesmatig. Dit belet niet dat wordt nagegaan of elke opleiding aan een aantal minimeisen voldoet, die aan de betreffende opleiding worden gesteld vanuit het vakgebied en/of de relevante beroepspraktijk.

2.2 domeinspecifieke competenties

2.2.1 gehanteerde input

referentiekaders van de opleidingen

- Associatie K.U.Leuven
- Artesis Hogeschool Antwerpen
- XIOS Hogeschool Limburg
- Katholieke Hogeschool Sint-Lieven
- Katholieke Hogeschool Zuid-West Vlaanderen
- Katholieke Hogeschool Brugge-Oostende
- Katholieke Hogeschool Kempen
- Katholieke Hogeschool Limburg
- Hogeschool voor Wetenschap en Kunst

brondocumenten

- VLOR, Studie 026 Beroepsprofiel elektronica (2000) (<http://www.vlor.be>)
- VLOR, Studie 108 Opleidingsprofiel Industriële Wetenschappen eerste cyclus (1998) (<http://www.vlor.be>)
- Competentieprofiel van de Industrieel Ingenieur: Memorandum Vlaamse Ingenieurskamer (2005) (<http://www.vik.be>)
- Decreet betreffende de herstructurering van het hoger onderwijs in Vlaanderen (2003-04-04) (<http://www.ond.vlaanderen.be/edulex/bundel/HOstruct.htm>)

¹ De procedure voor het opstellen van het domeinspecifiek referentiekader is beschikbaar op de website van de VLHORA www.vlhora.be onder de rubriek visitatie & accreditatie.

2.2.2 domeinspecifieke competenties

De visitatiecommissie heeft de specifieke competenties eigen aan het domein van de professioneel gerichte bacheloropleiding elektronica/ICT bepaald. De visitatiecommissie wenst de aandacht te trekken op het feit dat al deze competenties inzetbaar moeten zijn binnen een brede maatschappelijke en internationale context.

De visitatiecommissie wenst bovendien te benadrukken dat flexibiliteit, teamgerichtheid, een internationale en interculturele gerichtheid en een attitude van levenslang leren basiscompetenties zijn waarover elke professionele bachelor dient te beschikken. Een basiskennis van talen en economisch bewustzijn zijn daarbij essentieel.

De visitatiecommissie is zich bewust dat de afgestudeerde bachelor naast specifieke competenties eigen aan het domein ook algemene, algemeen-beroepsgerichte en beroepsspecifieke competenties dient te verwerven. Voor de formulering van de algemene, de beroepsgerichte en de beroepsspecifieke competenties wordt verwezen naar het structuurdecreet van 2003.

gemeenschappelijke domeinspecifieke competenties

De uiteindelijke doelstelling van de professioneel gerichte bacheloropleiding is de afgestudeerde in staat te stellen om analoge, digitale en gemengde systemen te analyseren, te ontwerpen, te simuleren en te testen (competentie 1). Om deze doelstelling te realiseren zijn er een aantal voorwaarden nodig die verwoord zijn in de competenties 2 tot en met 8.

De basiskennis en het basisinzicht die de bachelor verworven heeft moeten hem in staat stellen om de verworven competenties toe te passen in diverse beroepssituaties.

De professioneel gerichte bachelor Elektronica-ICT:

- kan op basisniveau analoge, digitale, gemengde en computergestuurde systemen analyseren, ontwerpen, simuleren en testen;
- heeft interdisciplinaire basiskennis verworven en kan die aanwenden meer specifiek in de elektrotechniek en de regeltechniek;
- heeft de technologische basiskennis van elektronische componenten verworven en kan karakteristieke eigenschappen hiervan opzoeken en interpreteren;
- heeft inzicht en een zekere ervaring in programmeertalen en in softwareontwikkelingstechnieken;
- kan op basisniveau datacommunicatiesystemen analyseren in diverse lagen (van fysische transmissie tot toepassingslaag) en computer- en netwerksystemen beheren;
- kan werken met de basis ict-uitrusting zoals pc's en netwerken en heeft voldoende inzicht om deze systemen te beheren;
- kent de architectuur van microprocessoren en kan deze programmeren;
- is in staat om informatie te verwerven en te communiceren in een internationale omgeving;
- heeft een economisch besef, kennis van bedrijfsbeheer en is ondernemingsgericht;
- kan op een gefundeerde manier beslissingen onderbouwen.

opleidingsgebonden competenties

De professioneel gerichte bachelor Elektronica-ICT:

- kan aan- en verkoopdiensten technisch ondersteunen;
- heeft inzicht in de structuur van een vakgebied en de samenhang met andere vakgebieden;
- heeft inzichten en vaardigheden verworven in maatschappelijke relevante domeinen zoals de veiligheid, milieu, wetgeving en beleids- en ondernemingsvraagstukken.

2.3 besluit

De commissie heeft de domeinspecifieke competenties geformuleerd:

- rekening houdend met de verifieerbaarheid van de gestelde competenties;
- rekening houdend met de diversiteit binnen de opleidingen.

De commissie heeft bewust niet gekozen voor een gedetailleerde opsomming van opleidingsonderdelen binnen elk specialisatiedomein maar voor een generieke formulering van de vereiste competenties. De commissie zal tijdens de visitatie nagaan in hoeverre de specifieke invulling van het curriculum bijdraagt tot de realisatie van de competenties.

Hoofdstuk 3 De opleidingen in vergelijkend perspectief

Woord vooraf

In dit hoofdstuk geeft de visitatiecommissie in vergelijkend perspectief een overzicht van haar bevindingen over de opleidingen naam opleiding in Vlaanderen. De commissie besteedt bij de vergelijking vooral aandacht aan elementen die haar met meest in het oog gesprongen zijn of die zij belangrijk acht, en aan vaststellingen die zij in meerdere rapporten heeft gedaan. Het is niet de bedoeling van de commissie om de individuele opleidingsrapporten in detail te herhalen. Waar relevant zal de commissie voorbeelden van goede praktijk aanhalen.

Eerst en vooral spreekt de commissie haar grote tevredenheid uit en feliciteert zij alle gevisiteerde opleidingen met de bevinding dat geen enkele opleiding op één of meer van de beoordeelde onderwerpen een onvoldoende gekregen heeft. Dit wil zeggen dat de commissie aanbeveelt dat alle opleidingen hun accreditatie bestendig zien.

Onderwerp 1 Doelstellingen van de opleiding

Facet 1.1 Niveau en oriëntatie

Zeer algemeen is een duidelijke evolutie te merken van pure kennisoverdracht naar geïntegreerde competentieverwerving. Naarmate een student het programma doorloopt, wordt steeds meer aandacht geschonken aan de toepasbaarheid van zijn competenties in diverse beroepscontexten, zonder echter de basisprincipes van de opleiding uit het oog te verliezen.

Facet 1.2 Domeinspecifieke eisen

Bij het tot stand komen van de curricula wordt overal in ruime mate rekening gehouden met input vanuit het werkveld. Sommige opleidingen opteren voor een duidelijke splitsing tussen de afstudeerrichtingen 'Elektronica' en 'ICT', andere niet. Telkens is die keuze goed onderbouwd.

De commissie raadt aan het competentieprofiel nog vroeger en duidelijker met de studenten en in enkele gevallen ook met lectoren te 'benoemen' en verder werk te maken van de toetsing ervan, conform de leerlijnen.

Onderwerp 2 Programma

Facet 2.1 Relatie doelstelling en inhoud

De initiële vertaling van de doelstellingen naar een concreet studieprogramma gebeurt omzeggens overal in overleg met het onderwijzend personeel, de directie en vertegenwoordigers van het werkveld. De commissie stelt vast dat de opleidingen een permanente bewaking en aanpassing van vakinhouden nastreven. De actualisering

van het opleidingsprogramma's en de resultaten worden op regelmatige tijdstippen aan vertegenwoordigers van het werkveld voorgelegd.

Facet 2.2 Eisen professionele en academische gerichtheid

De programma's zijn in alle hogescholen voldoende tot goed afgestemd op de beroepspraktijk. Dit kwam duidelijk naar voor uit de veelvuldige positieve getuigenissen van zowel werkveld, alumni als studenten. De commissie vraagt zich wel af of de selectie van de gesprekspartners (voornamelijk studenten en alumni) wel at random is gebeurd.

Zowel het beroepenveld als de alumni bevestigden dat in een definitief gemonialiseerde maatschappij innovatie, ondernemingsgezindheid en internationalisering aan belang winnen. De commissie raadt aan om de studenten nog meer de houding van internationale 'ambitie' bij te brengen ... vanaf het eerste jaar.

De commissie raadt verder aan om nog meer beroep te doen op gastdocenten die bijvoorbeeld tijdens themadagen een introductie brengen tot de nieuwste ontwikkelingen, en waarom ook niet in een vreemde taal, ook in het Frans. Engels is inderdaad de lingua franca van de technologische wereld. Het komt er voor de alumni op aan om zich te differentiëren. Onze unieke ligging op de grens van twee culturen, de Germaanse en Latijnse cultuur laat ons toe hiervan gebruik te maken.

Facet 2.3 Samenhang

De commissie is gecharmeerd door de inspanningen die de opleidingen zich getroosten om de algemene vakken harmonieus te integreren in de technische vakken.

Vakinhoud, samenhang en onderwijsvernieuwing kunnen nog worden versneld door een intensivering van de ervaringsdeling met collega's, nationaal binnen en buiten de eigen associatie en ook internationaal. In één hogeschool is ons bijvoorbeeld een vrij unieke geavanceerde versie van het *Small Business Project* opgevallen met maximale integratie van technische, bedrijfskundige, maatschappelijke (normen en waarden) en communicatieve competenties.

Facet 2.4 Studieomvang

De commissie kon vaststellen dat alle opleidingen voldoen aan de decretale eisen inzake studieomvang.

Facet 2.5 Studielast

De commissie erkent dat het meten van de studielast geen gemakkelijke opgave is. Zij vraagt wel aan alle opleidingen blijvende aandacht voor het meten van de studietijd, het bewaken van de studielast, en de flexibilisering met de incorporatie van EVC's en EVK's.

Op basis van meerdere gesprekken zowel met studenten als met alumni heeft de commissie de indruk opgedaan dat door de band de studiebelasting niet te hoog is.

Facet 2.6 Afstemming vormgeving - inhoud

De commissie stelt vast dat alle opleidingen een permanente bewaking en aanpassing van gebruikte werkvormen nastreven. Ook vakinhouden en werkvormen worden vrij algemeen op elkaar afgestemd. Toch overheerst de mening dat in een eerste opleidingsfase nog heel wat dient gestuurd te worden.

De observatie dat door de band de studiebelasting niet te hoog is, observatie die nader moet onderzocht worden, schept misschien de ruimte om versneld te experimenteren met nieuwe vakinhouden en innoverende onderwijsvormen zoals meer vakoverschrijdend projectonderwijs dat ook gepaard gaat met de ontwikkeling van teamwerking, sociale en communicatieve vaardigheden, meer zelfwerkzaamheid en zelfsturing vanaf het eerste jaar, *peer learning* en *peer assessment*.

Een interessante aanzet voor de versnelde introductie van nieuwe werkvormen heeft de commissie vastgesteld in één hogeschool waar initiële instructie in grote groepen snel in de open onderwijsruimte gecomplementeerd wordt door *peer learning* en individuele begeleiding.

Facet 2.7 Beoordeling en toetsing

De commissie beveelt aan dat alle opleidingen er zich continu van verzekeren:

- om competenties en de er bij horende evaluatiecriteria en evaluatiemethodes toe te voegen aan de cursussen en op te nemen in de ECTS-fiches;
- om nog meer gebruik te maken van permanente evaluatie.

Facet 2.8 Masterproef

Dit facet is niet van toepassing voor een professioneel gerichte bacheloropleiding.

Facet 2.9 Toelatingsvoorwaarden

De commissie heeft vastgesteld dat instromende studenten afkomstig zowel uit ASO als uit TSO zich kunnen ontplooiën tot volwaardige professionele bachelors Electronica-ICT. Voorwaarde voor succes zijn vooral een goede studiemotivatie en zin voor techniek, eerder dan voorkennis. De slaagkansen voor studenten afkomstig uit BSO zijn zeer laag.

De commissie oordeelt positief voor de wijze waarop alle opleidingen omgaan met de opvang van de diversiteit in instroom en met de er bij horende begeleiding. De commissie beveelt aan om specifieke inspanningen te verrichten om de instroom nog te verbreden om heel wat meer leerlingen uit het ASO te laten instromen, ook die uit de zogenaamd 'zwakkere' richtingen met slechts drie uur wiskunde, ook meisjes en allochtonen. Deze studenten brengen een culturele bagage mee die nuttig kan ingezet worden voor de opwaardering van de afgestudeerden tot door de maatschappij gewilde professionele bachelors technologie 'wereldburgers'.

Ook acht de commissie het gewenst dat nog meer uitvoering zou gegeven worden van het EVC- en EVK-beleid.

Onderwerp 3 Inzet van personeel

Facet 3.1 Kwaliteit personeel

De commissie heeft een hoge graad van zelfmotivatie bij het personeel vastgesteld, zowel bij de jonge als bij de minder jonge lectoren. Veelal wordt deze zelfmotivatie, zelfs enthousiasme, in de hand gewerkt door de lectoren te laten instaan voor hun eigen navorming, door hen de ruimte te gunnen om hun affiniteit met bepaalde opleidingsonderdelen in de praktijk om te zetten en door kruisbestuiving met collega's uit binnen en buitenland, binnen en buiten de eigen associatie, binnen en buiten het eigen vakdomein en met de academische wereld.

Facet 3.2 Eisen professionele gerichtheid

De commissie heeft geconstateerd dat opleidingen meer en meer lectoren aanwerven met industriële ervaring, dit komt de vorming van de studenten ten goede. De continue wisselwerking tussen lectoren en het beroepenveld stimuleren de actualisering van vakinhouden, technische vaardigheden en beoogde competenties.

Naar het oordeel van de commissie zouden internationale mobiliteit en activiteiten van de lectoren nog meer moeten gestimuleerd worden. De commissie raadt ook aan om nog meer actief en anticiperend het personeel onderwijskundig bij te scholen, niet enkel binnen de associatie maar, voor het verwerven van doorbraakinzichten, ook er buiten.

Facet 3.3 Kwantiteit personeel

Op basis van de weinig rooskleurige toestand van de overheidsfinanciën in alle Westerse landen dienen de opleidingen er rekening mee te houden dat een, nochtans uit maatschappelijk oogpunt noodzakelijke groei van de studenteninstroom professionele bachelor Elektronica-ICT, niet zal gepaard gaan met een proportionele groei van het personeelsbestand. Daarom raadt de commissie aan om nog meer te experimenteren met nieuwe onderwijsvormen. De richting Elektronica-ICT, leent zich hier goed toe. Hierbij denkt de commissie aan een vermindering van het aantal contacturen, een uitbreiding van *peer assisted learning*, niet enkel tussen studenten van hetzelfde jaar maar eveneens de *tutoring* door oudere studenten, en de inzet van gastdocenten, ook van buitenlandse. Ook moet verder geijverd worden om, zonder aan kwaliteit in te boeten, de uitval van studenten tijdens het eerste jaar in te dijken.

Dit alles, gekoppeld aan efficiënte beheersstructuren, samen met een verhoogde instroom, zal de opleidingen toelaten om ook in de toekomst de student/staf ratio te optimaliseren voor een maximaal studierendement.

Onderwerp 4 Voorzieningen

Facet 4.1 Materiële voorzieningen

De campussen en materiële voorzieningen zijn overal vrij open, toegankelijk en goed onderhouden.

Facet 4.2 Studiebegeleiding

De commissie heeft met genoegen vastgesteld dat vrij algemeen de evaluatie van de studie- en studentenbegeleiding vrij goed ingebed is in de systemen van kwaliteitszorg.

Deze inbedding zal onder andere ook bijdragen tot de indijking van de uitval van de studenten eerste jaar en in de toekomst garant staan voor een kritische massa voor de verdere versterking van, naast de departementale, ook de autonome infrastructuur van de opleiding Elektronica-ICT.

Onderwerp 5 Interne kwaliteitszorg

Facet 5.1 Evaluatie resultaten

Alle opleidingen behalen ontegensprekelijk de vereiste eindkwaliteit. Heel wat aspecten worden bij heel wat doelgroepen gemeten en maken integraal deel uit van de werking van de opleidingen. De resultaten worden nog niet overal verwerkt tot bruikbare gegevens om, ondanks de veelheid van gegevens, de puzzel mooi in elkaar te passen en de bomen in het bos te blijven zien.

Facet 5.2 Maatregelen tot verbetering

De commissie raadt in enkele gevallen aan om aandacht te blijven schenken aan:

- het continu bewustzijn van het waarom en hoe van integrale kwaliteitszorg, zeker bij nieuw aangeworven medewerkers;
- een correct en efficiënt gebruik van indicatoren en streefcijfers;
- een rationele aanwending van de procedures en instrumenten die worden ingezet om de kwaliteit te waarborgen;
- een externe benchmarking met gelijkaardige opleidingen in binnen- en buitenland, binnen en buiten de associatie, op het niveau van alle onderwerpen en facetten van het onderhavig rapport; bij gebrek aan benchmarking moet er meer nadruk komen op een objectieve norm, die de school zichzelf oplegt.

Facet 5.3 Betrekken van medewerkers, studenten, alumni en beroepenveld

Het werkveld en de alumni getuigen dat de opleidingen naar hen luisteren. Op hun beurt is dat voor hen een motivatie om zich nog meer voor de hogeschool in te zetten. Ook heeft de commissie geconstateerd dat over het algemeen er grote tevredenheid is over de kwaliteit van de opleidingen, zowel bij studenten, alumni en werkveld. In enkele gevallen raadt de commissie aan om meer systematiek in te brengen in de contacten met het werkveld en met de afgestudeerden.

Onderwerp 6 Resultaten

Facet 6.1 Gerealiseerd niveau

De commissie heeft vastgesteld dat de afgestudeerden van alle opleidingen kunnen buigen op een maturiteit die ze te danken hebben aan de kwaliteit van hun basisopleiding. Hun diploma is een vertrekpunt om zich te ontplooien in de elektronica en ICT. Zij heeft dit kunnen vaststellen aan de hand van getuigenissen van alumni en werkveld. De waardering voor alle opleidingen is groot.

Facet 6.2 Onderwijsrendement

De commissie durft aanraden om, door een meer onderbouwde interpretatie van de slaagstreefcijfers, een doorbraak qua slaagcijfers en bijbehorende streefcijfers na te streven – wat het echte slaagcijfer ook moge wezen – o.a. wegens de toch niet zo hoge studiebelasting, nog steeds zonder afbreuk te doen aan de kwaliteit van de opleiding.

Hoofdstuk 4 Vergelijkende tabel kwaliteitsaspecten

De oordelen van de commissie op de zes onderwerpen en de daarbij horende facetten wordt in een vergelijkende tabel weergegeven. De commissieleden hebben per facet een score op een vierpuntschaal (onvoldoende, voldoende, goed, excellent) en per onderwerp een score op een tweepuntschaal (onvoldoende, voldoende) weergegeven.

De toekenning van het oordeel slaat op het geheel van het facet en het onderwerp en is onderbouwd met argumenten. De oordelen moeten gelezen worden in samenhang met de tekst in de deelrapporten per instelling. Deze tabellen dienen dan ook met de nodige omzichtigheid te worden benaderd.

Verklaring van de scores op facetniveau

E	Excellent: de opleiding realiseert voor het facet een niveau waardoor de ze zowel in Vlaanderen als internationaal als een voorbeeld van goede praktijk kan functioneren.
G	Goed: het niveau van de opleiding stijgt voor het facet boven de basiskwaliteit uit.
V	Voldoende: de opleiding beantwoordt voor dit facet aan de basisstandaard of basisnorm voor respectievelijk een professionele bachelor, academische bachelor of master.
O	Onvoldoende: de opleiding presteert voor het facet beneden de gestelde verwachting en er is voor dit punt beleidsaandacht is.
nvt	Het facet is voor beoordeling van de opleiding niet van toepassing .
ok	Wordt vermeld bij het facet studieomvang indien de opleiding voldoet aan de decretale eisen omtrent de studieomvang.

Verklaring van de scores op onderwerpniveau

V	Voldoende: de visitatiecommissie geeft hiermee aan dat de opleiding op onderwerpniveau voldoet aan de basiskwaliteit.
O	Onvoldoende: de visitatiecommissie geeft hiermee aan dat de opleiding op onderwerpniveau niet voldoet aan de basiskwaliteit.

Verklaring van de gebruikte afkortingen in de tabel en opsomming van de gevisiteerde afstudeerrichtingen, locaties en eventuele varianten zoals brugopleiding, anderstalige opleiding, ...

Artesis **Artesis Hogeschool Antwerpen**
professioneel gerichte bacheloropleiding Elektronica-ICT

KHBO Katholieke Hogeschool Brugge Oostende

- professioneel gerichte bacheloropleiding Elektronica-ICT
 - afstudeerrichting Elektronica
 - afstudeerrichting ICT

KHLIM Katholieke Hogeschool Limburg

- professioneel gerichte bacheloropleiding Elektronica-ICT
 - afstudeerrichting Elektronica
 - afstudeerrichting ICT

KHK Katholieke Hogeschool Kempen

- professioneel gerichte bacheloropleiding Elektronica-ICT
 - afstudeerrichting Elektronica
 - afstudeerrichting ICT

KAHOSL Katholieke Hogeschool Sint-Lieven

- professioneel gerichte bacheloropleiding Elektronica-ICT
 - afstudeerrichting Elektronica
 - afstudeerrichting ICT

KATHO Katholieke Hogeschool Zuid-West-Vlaanderen

- professioneel gerichte bacheloropleiding Elektronica-ICT
 - afstudeerrichting Elektronica
 - afstudeerrichting ICT

Lessius Lessius Mechelen

- professioneel gerichte bacheloropleiding Elektronica-ICT
 - afstudeerrichting Elektronica
 - afstudeerrichting ICT

XIOS XIOS Hogeschool Limburg

- professioneel gerichte bacheloropleiding Elektronica-ICT

PBA Elektronica-ICT	Artesis	KHBO	KHLIM	KHK	KAHOSL	KATHO	Lessius	XIOS
ONDERWERP 1	V	V	V	V	V	V	V	V
Facet 1.1: Niveau en oriëntatie	V	G	G	G	G	V	G	G
Facet 1.2: Domeinspecifieke eisen	G	V	V	V	G	G	V	G
ONDERWERP 2	V	V	V	V	V	V	V	V
Facet 2.1: Relatie doelstelling en inhoud	G	V	G	V	V	V	V	G
Facet 2.2: Eisen professionele en academische gerichtheid	V	V	V	G	G	V	V	G
Facet 2.3: Samenhang	V	V	V	G	V	V	V	E
Facet 2.4: Studieomvang	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
Facet 2.5 Studietijd	O	V	V	O	V	O	O	V
Facet 2.6: Afstemming vormgeving en inhoud	V	V	V	V	G	V	V	V
Facet 2.7: Beoordeling en toetsing	V	G	V	G	G	V	V	V
Facet 2.8: Masterproef	NVT	NVT	NVT	NVT	NVT	NVT	NVT	NVT
Facet 2.9: Toelatingsvoorwaarden	V	V	V	V	V	V	V	V
ONDERWERP 3	V	V	V	V	V	V	V	V
Facet 3.1: Kwaliteit personeel	V	V	V	V	V	G	V	G
Facet 3.2: Eisen professionele gerichtheid	G	V	V	G	G	V	G	G
Facet 3.3: Kwantiteit personeel	V	V	V	V	V	V	V	O
ONDERWERP 4	V	V	V	V	V	V	V	V
Facet 4.1: Materiële voorzieningen	V	G	G	G	G	G	V	V
Facet 4.2: Studiebegeleiding	V	G	V	V	V	V	G	V
ONDERWERP 5	V	V	V	V	V	V	V	V
Facet 5.1: Evaluatie resultaten	V	V	G	V	V	O	O	G
Facet 5.2: Maatregelen tot verbetering	V	O	V	G	G	V	V	V
Facet 5.3: Betrekken van medewerkers, studenten, alumni en beroepenveld	V	V	G	G	G	V	V	G
ONDERWERP 6	V	V	V	V	V	V	V	V
Facet 6.1: Gerealiseerd niveau	V	G	V	G	G	V	V	V
Facet 6.2: Onderwijsrendement	O	V	V	V	V	V	V	V

opleidingsrapporten

Hoofdstuk 1 Artesis Hogeschool Antwerpen

Algemene toelichting bij de professioneel gerichte bacheloropleiding Elektronica-ICT aan de Artesis Hogeschool Antwerpen

Artesis (voormalig Hogeschool Antwerpen) is ontstaan door een fusie van alle officiële hogescholen (niet de provinciale) van de provincie Antwerpen. De hoofdvestiging van de hogeschool is in Antwerpen. Daar zijn ook de meeste departementen gehuisvest. Daarnaast zijn er vestigingen in Mechelen, Turnhout en Lier.

De Artesis Hogeschool is een onderdeel van de Associatie Universiteit en Hogescholen Antwerpen (AUHA).

De hogeschool biedt opleidingen aan in tien studiegebieden, verdeeld over zeven departementen: Architectuur, Audiovisuele en beeldende kunst, Handelswetenschappen en bedrijfskunde, Industriële wetenschappen en technologie, Muziek en podiumkunsten, Onderwijs, Productontwikkeling, Sociaal-agogisch werk en vertalers en tolken.

De opleiding Elektronica-ICT vindt haar oorsprong in de ééncyclusopleiding Elektriciteit. De opleiding is opgericht in 1988 als een graduaat Elektronica, optie Meet- en regeltechniek. In 1992 is deze opleiding uitgebreid met de optie Telecommunicatie. In 1995 is het graduaat Elektronica conform het decreet omgevormd tot het graduaat Elektriciteit optie Elektronica, met keuzepakketten meet- en regeltechniek en telecommunicatie.

In januari 2000 fuseerden de twee departementen I en T tot het departement IWT. De bestaande ééncyclusopleidingen in de vestigingen Mechelen en Turnhout bleven behouden, de tweecyclopleidingen in Mechelen werden afgebouwd.

De ééncyclusopleiding richtte zich naast elektronica geleidelijk ook meer op informatietechnologie. Bij de invoering van de bachelor-masterstructuur is de opleiding omgevormd tot de professionele bacheloropleiding Elektronica-ICT met afstudeerrichtingen Elektronica en ICT.

Kort voor de start van het academiejaar 2006-2007 besliste de raad van bestuur van de Artesis Hogeschool Antwerpen om de opleiding te herlokaliseren naar de campus Paardenmarkt in Antwerpen. Deze beslissing tot herlokalisering werd genomen om het dalende aantal studenten in Mechelen een halt toe te roepen, en om de opleiding op een meer eigentijdse manier in te richten. De instroom liep van 2003 tot 2006 terug van 33 naar 13 studenten.

Bij de start van de herlokalisering (academiejaar 2006-2007) werd de kleine groep studenten van het eerste jaar overgebracht naar Antwerpen, het tweede en derde jaar bleven in Mechelen. In het academiejaar 2007-2008 werden het eerste en tweede jaar in Antwerpen ingericht, het derde jaar bleef in Mechelen. In het academiejaar 2008-2009 was de volledige herlokalisering een feit, en sindsdien worden de drie professionele bachelorjaren in Antwerpen georganiseerd.

De herlokalisering vormt het startpunt voor een geleidelijke maar ingrijpende hervorming van de opleiding en haar programma. Een eerste effect van deze hervorming is al merkbaar: een heropleving van de instroom vanaf het academiejaar 2007-2008. Op het moment van de visitatie zijn ongeveer 50 studenten in de opleiding ingeschreven. De opleiding is van mening dat dit aantal de komende jaren sterk zal toenemen.

Om deze herlokalisering tot een goed einde te brengen, is een doorstartoperatie uitgewerkt. Tijdens de academiejaren 2006-2007, 2007-2008 en 2008-2009 werd in het kader van deze operatie het beleid van de professionele opleiding geïntegreerd in de academische opleiding IW: Elektronica-ICT. Op het gebied van personeel, infrastructuur, financiën en beleid werden de opleidingen gezamenlijk bestuurd. Op die manier kon de synergie tussen de opleidingen maximaal werken.

De professionele opleiding moest echter geen kopie worden van de academische opleiding; de eigenheid van een professionele opleiding moest worden benadrukt. Het schrijven van het ZER voor de academische opleiding in juni 2007 heeft het ontwikkelen van de eigenheid van zowel de academische als de professionele opleiding duidelijk ondersteund.

Om de doorstart te realiseren, werd een overkoepelende 'Doorstart-PRIAC' (prioritair actieplan) opgesteld, met daarin specifieke PRIAC's voor de scheiding van opleidingen, onderwijs, studentenbegeleiding, voorzieningen, PWO, kwaliteitszorg, (alumni)communicatie en internationalisering.

Vanaf het academiejaar 2008-2009 werden de voorbereidingen getroffen voor een volledige scheiding van de beide opleidingen. Deze scheiding moet volledig doorgevoerd worden in de loop van het academiejaar 2009-2010, wanneer het volledig hernieuwde programma van start is gegaan.

In dit nieuwe programma zal de opleiding nieuwe werkvormen hanteren. De academische opleiding heeft nieuwe werkvormen zoals themadagen, themaweken en portfolio-onderwijs uitgetest en op punt gesteld. Deze werkvormen zijn op een aangepaste manier opgenomen in het nieuwe curriculum van de professionele opleiding.

Bovendien is er een aantal initiatieven op het gebied van onderzoek en samenwerking met de industrie, die succesvol werkten bij de academische opleiding, afgestemd op het specifieke profiel van de professionele bacheloropleiding Elektronica-ICT.

Onderwerp 1 Doelstellingen van de opleiding

Facet 1.1 Niveau en oriëntatie van de professioneel gerichte bachelor

Beoordelingscriteria:

De opleidingsdoelstellingen zijn erop gericht de student te brengen tot:

- het beheersen van algemene competenties als denk- en redeneervaardigheid, het verwerven en verwerken van informatie, het vermogen tot kritische reflectie en projectmatig werken, creativiteit, het kunnen uitvoeren van eenvoudige leidinggevende taken, het vermogen tot communiceren van informatie, ideeën, problemen en oplossingen, zowel aan specialisten als aan leken, en een ingesteldheid tot levenslang leren;
- het beheersen van algemene beroepsgerichte competenties als teamgericht kunnen werken, oplossingsgericht kunnen werken in de zin van het zelfstandig kunnen definiëren en analyseren van complexe probleemsituaties in de beroepspraktijk, en het kunnen ontwikkelen en toepassen van zinvolle oplossingsstrategieën, en het besef van de maatschappelijke verantwoordelijkheid samenhangend met de beroepspraktijk;
- het beheersen van beroepsspecifieke competenties op het niveau van een beginnende beroepsbeoefenaar.

Het oordeel van de visitatiecommissie: voldoende

De commissie is tot haar oordeel gekomen op basis van de volgende vaststellingen en overwegingen:

Binnen de opleiding zijn de diverse kernkwaliteiten gerealiseerd in drie leerlijnen. Deze leerlijnen brengen structuur aan binnen het competentieprofiel van de opleiding.

De eerste leerlijn betreft een technologische, en is georiënteerd op *hard skills*. Binnen deze lijn worden technologische competenties aangebracht die noodzakelijk zijn voor het functioneren als deskundige in een technologische context. De tweede lijn betreft een sociaal-communicatieve en is gericht op *soft skills*. Hierbinnen focust de opleiding op sociale en communicatieve competenties die nodig zijn voor het efficiënt en zelfstandig functioneren in een professionele context. Tot slot is er ook een economische leerlijn die een aantal *business skills* omvat, en studenten economisch competent moet maken.

De commissie kon tijdens het bezoek vaststellen dat de door de opleiding beoogde competenties zowel qua niveau als oriëntatie voldoen aan de vereisten van het decreet inzake algemene en beroepsgerichte competenties.

Daarnaast kon zij ook vaststellen dat de opleiding een aantal kerncompetenties heeft geformuleerd voor de professionele bachelor Elektronica-ICT. Kernwoorden hierbij zijn: professioneel, multidisciplinair, toepassingsgericht, breed inzetbaar, creatief, probleemgericht, methodisch, reflectief, sociaal-communicatief, leidinggevend, maatschappelijk en verantwoordelijk. De beroepsgerichte competenties kunnen ondergebracht worden in vijf pijlers: analyseren, adviseren, ontwikkelen, realiseren en beheren.

De commissie kon vaststellen dat elke competentie in het opgestelde kwalificatieprofiel verder is uitgesplitst in deelcompetenties, die de vertaling naar leerdoelen in het programma vergemakkelijken.

Binnen het opleidingsprogramma opteerde de opleiding voor de diverse opleidings- en deelopleidingsonderdelen voor vier operationele beheersingsniveaus, onder meer gebaseerd op de Dublin-descriptoren, die de progressieve opbouw van de competenties in de groei naar het kwalificatieprofiel meetbaar maken. Een student verwerft een competentie op een inleidend niveau, krijgt daarna een goed inzicht, specialiseert zich en komt tot slot tot een integratie van de competentie in zijn brede profiel.

De beroepsspecifieke competenties waarover een beginnende beroepsbeoefenaar moet beschikken, worden volgens de commissie in voldoende mate beheerst, en zijn in voldoende mate in het curriculum opgenomen. Het is wenselijk dat differentiatie wordt aangebracht in de competenties en de niveaus die door *alle* studenten moeten worden behaald en die door *sommige* studenten moeten worden behaald. Dit geldt ook voor de beoordeling ervan.

De commissie kon tijdens het bezoek vaststellen dat men zich voor het opstellen van het competentieprofiel gebaseerd heeft op beleidslijnen van het departement en het werkveld. Daarbij heeft men ervoor gekozen om de studenten een brede basis mee te geven en hen niet enkel als specialisten in de elektronica op te leiden. De commissie stelde tijdens de gesprekken ook vast dat de opleiding ook aandacht heeft voor internationale componenten in het programma, en voor de sensibilisering van studenten en docenten op dit vlak.

Informatie over de verwachte competenties zijn terug te vinden in de studiegids en op het elektronische leerplatform van de opleiding. Zij worden bij het begin van het academiejaar toegelicht aan de studenten.

Aanbevelingen ter verbetering:

De commissie raadt aan om meer differentiatie aan te brengen tussen de niveaus die alle studenten individueel moeten bereiken.

Facet 1.2 Domeinspecifieke eisen

Beoordelingscriteria:

- De doelstellingen van de opleiding (uitgedrukt in eindkwalificaties van de student) sluiten aan bij de eisen die door (buitenlandse) vakgenoten en het relevante beroepenveld gesteld worden aan een opleiding in het betreffende domein (vakgebied/discipline en/of beroeps- of kunstpraktijk). Ze zijn, in het geval van gereglementeerde beroepen, in overeenstemming met de reglementering of regelgeving ter zake.
- Voor professioneel gerichte bacheloropleidingen zijn de eindkwalificaties getoetst bij het relevante beroepenveld.

Oordeel van de visitatiecommissie: goed

De commissie is tot haar oordeel gekomen op basis van de volgende vaststellingen en overwegingen:

De commissie kon tijdens het bezoek vaststellen dat het domeinspecifiek referentiekader van de opleiding rekening houdt met de wensen van het werkveld. De opleiding omschrijft het beroepsprofiel van een professionele bachelor Elektronica-ICT als volgt: 'een technologische specialist die sociaal-communicatief goed is en economisch bewust is'. Op basis hiervan werden ook de kernlijnen van het profiel opgebouwd.

Voor het opstellen van het referentiekader werd overlegd met het werkveld, en werden onder meer teksten gebruikt van de Kamer van Koophandel Antwerpen, Agoria, de Vlaamse Onderwijsraad, het Europees Sociaal Fonds, de VDAB, EIE en het strategisch comité van de Artesis Hogeschool Antwerpen. De belangrijkste teksten zijn het eindverslag van de werkgroep BaMaprofielen van de Associatie K.U.Leuven, de doelstellingen van de andere Elektronica-ICT-opleidingen uit het hoger onderwijsregister, de beroepsprofielen van de HBO-raad, de doelstellingen van de opleiding Industriële wetenschappen: Elektronica-ICT van de Artesis Hogeschool en de neerslag van het alumnioverleg. Daarnaast vonden ook gesprekken plaats met de andere Elektronica-ICT-opleidingen, de Haagse Hogeschool en vertegenwoordigers van de industrie.

Uit de gesprekken is gebleken dat het afbakenen van een strikt omliggende beroepengroep niet nuttig is, omdat zowel elektronica als ICT in nagenoeg alle sectoren aan bod komt. De opleiding heeft daarom ook gekozen voor het aanleren van een brede basis die studenten toelaat om in een brede waaier van beroepen in te stappen. De aansluiting van het profiel van de opleiding bij het beroepenveld is evenwel het grootst bij vijf jobprofielen: *Web Designer* en *Developer*, *ICT-projectmanager*, *Infrastructure Operations and Maintenance Engineer*, *Customer Service and Helpdesk Officer* en *Technician/Field Support Engineer*.

De commissie kon tijdens de gesprekken ook vernemen dat informatie uit binnen- en buitenlandse onderwijsinstellingen die actief zijn in het domein van elektronica en ICT, eveneens het opstellen van de eindcompetenties en hun deelcompetenties inspireerde.

De commissie heeft vastgesteld dat de domeinspecifieke competenties goed voldoen qua niveau en oriëntatie. De aansluiting met het werkveld zou nog beter in de doelstellingen kunnen worden opgenomen. De opleiding verzamelde deze competenties in een competentiematrix.

Aanbevelingen ter verbetering:

De commissie beveelt de opleiding aan om te toetsen in hoeverre het werkveld tevreden is over de geformuleerde doelstellingen.

Oordeel over onderwerp 1, doelstellingen van de opleiding: voldoende

Op basis van de oordelen over:

facet 1.1, niveau en oriëntatie:	voldoende
facet 1.2, domeinspecifieke eisen:	goed

is de visitatiecommissie van mening dat er in de opleiding voor dit onderwerp voldoende generieke kwaliteitswaarborgen aanwezig zijn.

Onderwerp 2 Programma

Facet 2.1 Relatie tussen doelstellingen en inhoud van het programma

Beoordelingscriteria:

- Het programma is een adequate concretisering van de eindkwalificaties van de opleiding qua niveau, oriëntatie en domeinspecifieke eisen.
- De eindkwalificaties zijn adequaat vertaald in leerdoelen van (onderdelen van) het programma.
- De inhoud van het programma biedt studenten de mogelijkheid om de geformuleerde eindkwalificaties te bereiken.

Oordeel van de visitatiecommissie: goed

De commissie is tot haar oordeel gekomen op basis van de volgende vaststellingen en overwegingen:

De commissie kon tijdens het bezoek vaststellen dat er een duidelijke relatie bestaat tussen de doelstellingen van de opleiding en het programma. Zij is ook van mening dat het programma een afdoende basis biedt om de vooropgestelde eindkwalificaties te behalen. De opleiding heeft bij het opstellen van het programma gewerkt met 'opleidingsgebieden', die samenvallen met domeinspecifieke competentiegebieden of verticale leerlijnen. Deze leerlijnen zijn: project, mens & bedrijf en elektronica of ICT.

Binnen de opleiding is een onderzoeksconcept aanwezig. Dit zorgt ervoor dat de kennisontwikkeling van de student plaatsvindt in een interactie tussen het onderwijs en het toegepast wetenschappelijk onderzoek. In dit kader participeert de opleiding aan projectmatig wetenschappelijk onderzoek. In de mate van het mogelijke wordt dit onderzoek gekoppeld aan opleidingsonderdelen. Ook tijdens de projecten en labo's wordt de student geconfronteerd met onderzoekstopics en vaardigheden. Bij het onderzoek start men steeds vanuit praktijkvragen uit het werkveld.

Om het niveau en de oriëntatie van het programma te bewaken, legt de opleiding die voor aan diverse adviesgroepen en worden ze getoetst aan de verwachtingen van het werkveld. Dit heeft geleid tot het uitwerken van een programma dat studenten vormt die beschikken over een brede basiskennis, maar die ook handelingscompetent zijn in een brede waaier van situaties, en die beschikken over communicatieve vermogens, het vermogen tot samenwerken en analytische vaardigheden, en die probleemoplossend en methodisch kunnen denken. De opleiding tracht dit te bereiken door zo veel mogelijk competentiegericht te werken.

De commissie kon tijdens het bezoek vaststellen dat er een duidelijke internationale component aanwezig is in het programma. Die wordt onder meer gerealiseerd door het gebruik van Engelstalige handboeken, en door de integratie van diverse softwarepakketten en internet. Op die manier wordt de student vertrouwd gemaakt met het Engelstalige vakjargon van de opleiding. Binnen het programma is er ook ruimte voor bezoeken aan internationale beurzen die aansluiten bij het vakgebied.

De commissie stelde vast dat de internationale dimensie al herkenbaar aanwezig is in het opleidingsprogramma, maar nog verder kan worden uitgewerkt.

De opleiding hanteert een competentiematrix om de relatie tussen de opleidingsonderdelen en het beheersingsniveau van de diverse competenties aan te duiden. De competenties die in de matrix zijn vastgelegd, zijn vertaald naar specifieke en meetbare leerdoelen. Die worden aan de studenten gecommuniceerd via de studiewijzer.

De commissie kon tijdens het bezoek vaststellen dat de opleiding bij het herstructureren van het programma een groeiend aantal opleidingsonderdelen voor ICT-competenties heeft gereserveerd naar aanleiding van gesprekken

met het werkveld. De commissie kon vaststellen dat de opleiding daardoor een sterk accent legt op datanetwerken, softwareontwikkeling, analoge en digitale elektronica.

De commissie heeft vastgesteld dat het programma goed is afgestemd op de beroepspraktijk. Deze afstemming wordt zichtbaar in zowel de themaweken, de coaching van groepjes als in de bedrijvenadviesraad. Actuele ontwikkelingen worden opgenomen in het programma, en de kwaliteit van het programma wordt bewaakt door de 'programma-checks'.

Aanbevelingen ter verbetering:

/

Facet 2.2 Eisen professionele gerichtheid van het programma

Beoordelingscriteria:

- Kennisontwikkeling door studenten vindt plaats via vakliteratuur, aan de beroeps- of kunstpraktijk ontleend studiemateriaal en via interactie met de beroepspraktijk, de kunstpraktijk en/of (toegepast) onderzoek.
- Het programma heeft aantoonbare verbanden met actuele ontwikkelingen in het vakgebied/de discipline.
- Het programma waarborgt de ontwikkeling van beroeps- of artistieke vaardigheden, en heeft aantoonbare verbanden met de actuele beroepspraktijk.

Oordeel van de visitatiecommissie: voldoende

De commissie is tot haar oordeel gekomen op basis van de volgende vaststellingen en overwegingen:

De commissie kon vaststellen dat de studenten binnen de opleiding systematisch en methodisch leren reflecteren op hun persoonlijke oplossingsstrategieën, in confrontatie met nieuwe en onbekende technologische problemen. De opleiding leert hen reflecteren over hun werkmethodes, en helpt hen die waar nodig bij te sturen. Via probleemoplossend handelen en zelfsturing tracht de opleiding zo de student toepassingsgericht te leren werken, in die mate dat hij zelfstandig een beroepsactiviteit kan uitvoeren.

Om de student tot dit niveau te brengen, maakt de opleiding gebruik van specifiek geselecteerde recente literatuur die gericht is op de aan te leren beroepsvaardigheden. Studenten worden ook aangeleerd om dit materiaal te interpreteren en toe te passen. Bij de verwerking van informatie legt de opleiding de nadruk op de validiteit, betrouwbaarheid en bruikbaarheid van de aangeleverde informatie. Zij leert de studenten ook op basis van deze criteria zelfstandig op zoek te gaan naar de nodige bronnen.

In de opleiding wordt gewerkt met gastsprekers en bedrijfsbezoeken. Die laatste worden gekoppeld aan workshops en seminars waarin studenten hun eerste contacten met het werkveld kunnen leggen. In het vijfde semester is er in de diverse opleidingsonderdelen eveneens ruimte voorzien voor samenwerking met het werkveld binnen de thematische modules. Deze samenwerking geeft de studenten een realistische kijk op en een beter inzicht in echte werkveldsituaties. Externen kunnen ook betrokken worden bij de uitwerking van stages en bachelorproeven. Sinds 2008 is het ook mogelijk om op basis van de opleiding een 'Cisco CCNA'-certificaat te behalen.

De commissie kon tijdens het bezoek vaststellen dat de meest intense werkveldervaring van de student plaatsvindt tijdens de bachelorproef en de stage. Die worden steeds ingericht in samenwerking met een bedrijf waar de student een bepaalde opdracht moet uitvoeren. Al bij het begin van het academiejaar worden studenten geconfronteerd met voorstellen die kunnen leiden tot een bachelorproef. Studenten kunnen evenwel ook een

eigen voorstel formuleren en dit ter goedkeuring voorleggen aan de verantwoordelijken voor de bachelorproef en de stage.

Binnen de opleiding doet men ook aan toegepast onderzoek. Dit onderzoek wordt geïntegreerd in het onderwijs van de opleiding door studenten actief te betrekken bij projecten. Studenten kunnen in het kader van hun bachelorproef ook actief deelnemen aan onderzoek.

Met betrekking tot internationalisering werkt de opleiding samen met de Nederlandse Haagse Hogeschool voor uitwisselingen in het kader van Erasmus. Binnen het departement zijn nog diverse andere bilaterale overeenkomsten aanwezig waar de opleiding een beroep op kan doen.

De commissie heeft vastgesteld dat de internationalisering ook aandacht krijgt door de aangereikte rolmodellen van het personeel. 30 procent van de lectoren heeft internationale ervaring als gewezen Erasmusstudent en 50 procent heeft ervaring met het presenteren op internationale conferenties en seminars. In 2010 werden eveneens gastcolleges gegeven in Finland binnen het kader van Erasmus docentenmobiliteit. De structurele samenwerking met de academische opleiding Elektronica, die een verder uitgebouwd onderzoeksorgaan en meerdere internationale contacten heeft, is eveneens een basis voor de verdere internationale ontwikkeling van de professionele opleiding.

Volgens de commissie moet het kennisniveau van de professionele bachelor verbeterd worden. Zij is van mening dat nog meer diepgang nodig is. Dat de opleiding inspanningen levert om actuele ontwikkelingen op te volgen, vindt zij positief.

Aanbevelingen ter verbetering:

De commissie beveelt de opleiding aan om het kennisniveau verder uit te diepen.

Facet 2.3 Samenhang van het programma

Beoordelingscriterium:

- Studenten volgen een inhoudelijk samenhangend opleidingsprogramma.

Oordeel van de visitatiecommissie: voldoende

De commissie is tot haar oordeel gekomen op basis van de volgende vaststellingen en overwegingen:

De samenhang van het programma van de opleiding Elektronica-ICT is gebaseerd op de algemene en domeinspecifieke competenties. Het programma is algemeen opgebouwd rond drie leerlijnen: project en mens, bedrijf, elektronica en ICT.

De leerlijnen zorgen voor een verticale en horizontale samenhang in het programma. Zowel de technologische, sociaal-communicatieve als economische leerlijn zijn zichtbaar doorheen de drie opleidingsjaren. De stage en bachelorproef vormen het sluitstuk van de drie leerlijnen, en integreren alle competenties uit de vorige opleidingsonderdelen.

Binnen de themawEEK kunnen zowel de studenten van elektronica als de studenten van ICT kiezen uit twee gespecialiseerde onderwerpen. Binnen het domein van de ICT zijn dit *Network Security* en *Multimedia Systems*. Bij elektronica gaat het om *Smart Objects* en *Embedded Systems*. Voor elk van deze onderwerpen is binnen de opleiding een verantwoordelijke aangesteld voor het opvolgen van de inhoudelijke invulling. Binnen de opleiding

zijn daarnaast per semester ook een aantal uitgebreidere projecten aanwezig, die vakoverschrijdend ingevuld worden.

De opleiding heeft bij de opmaak van het programma rekening gehouden met een maximale aansluiting bij flexibele leertrajecten. Studenten kunnen op basis van vrijstellingen een eigen leertraject samenstellen met opleidingsonderdelen uit meerdere jaren van het normtraject. In overleg met een studietrajectbegeleider van de opleiding legt de student zijn eigen programma vast, rekening houdend met de volgtijdelijkheidsregeling van de opleidingsonderdelen.

De commissie heeft vastgesteld dat de onderwijscommissie de volgtijdelijkheid in het programma, de globale samenhang van het programma en de afstemming met de competenties bewaakt. Zij is echter van mening dat het onderwijsprogramma kan worden verbeterd door de afstemming op andere opleidingen.

Aanbevelingen ter verbetering:

De commissie adviseert de opleiding om het programma nog meer af te stemmen op vergelijkbare opleidingen in binnen- en buitenland, om zo de samenhang te verbeteren.

Facet 2.4 Studieomvang

Beoordelingscriterium:

- De opleiding voldoet aan de formele eisen met betrekking tot de studieomvang, bachelor: ten minste 180 studiepunten.

Oordeel van de visitatiecommissie: ok

De commissie is tot haar oordeel gekomen op basis van de volgende vaststellingen en overwegingen:

De professioneel gerichte bacheloropleiding bestaat uit 3 studiejaar van elk 60 studiepunten. In totaal wordt dus een opleidingsprogramma georganiseerd van 180 studiepunten. De opleiding voldoet hiermee aan de formele eisen met betrekking tot de minimale studieomvang van een academisch gerichte bachelor.

Aanbevelingen ter verbetering:

/

Facet 2.5 Studielast

Beoordelingscriteria:

- De werkelijke studietijd wordt getoetst en sluit aan bij de normen vastgesteld krachtens decreet.
- Het programma is studeerbaar doordat factoren die betrekking hebben op dat programma en die de studievoortgang belemmeren, zo veel mogelijk worden weggenomen.

Oordeel van de visitatiecommissie: onvoldoende

De commissie is tot haar oordeel gekomen op basis van de volgende vaststellingen en overwegingen:

De studeerbaarheid van het programma werd vroeger aan de hand van studietijdmetingen opgevolgd. Die werden vervangen door een jaarlijkse programma-evaluatie. Deze generieke bevraging wordt uitgevoerd via het elektronische systeem Evasys door de centrale dienst Kwaliteitszorg van de hogeschool.

Binnen het departement worden aanvullende bevragingen georganiseerd. Die worden door het hoofd van het studiegebied geïnterpreteerd. Indien nodig worden op het niveau van de opleidingen wijzigingen doorgevoerd.

De commissie heeft tijdens het bezoek vastgesteld dat het meten van de studietijd en het bewaken van de studielast in onvoldoende mate plaatsvinden. Zij kon vaststellen dat er wel sprake is van coaching maar niet van monitoring van de studielast. De commissie is van mening dat deze opvolging voor beide studierichtingen onvoldoende is, en kon door een gebrek aan gegevens ook geen gegronde uitspraken doen over de aansluiting bij de decretale normen inzake studietijd.

De commissie kon vaststellen dat de theoretische studielast van de opleiding wel evenwichtig over de semesters en lesweken is verdeeld. De commissie kon uit de gesprekken opmaken dat de studenten verwacht worden om per week 22 contacturen bij te wonen en daarnaast nog minstens 20 uur aan hun studie te besteden. De commissie ervaart deze verwachte studielast als voldoende hoog, maar kon niet verifiëren of de verwachtingen ook daadwerkelijk werden ingelost. De commissie is van mening dat het niet voldoende is om student aan te bevelen 40 uren per week te studeren; dit moet ook daadwerkelijk gecontroleerd en bijgestuurd worden.

In het kader van studiebevorderende acties stelt de opleiding een studiewijzer ter beschikking van de studenten. Die bevat per opleidingsonderdeel praktische hints en tips om het leerproces en de leermethodiek van de studenten te verbeteren. De transparantie van de evaluaties wordt eveneens op deze manier verhoogd.

De commissie kon vaststellen dat de opleiding diverse acties onderneemt om uitstelgedrag van studenten tegen te gaan. Zo organiseert zij in de eerste week van het academiejaar een startbijeenkomst, toetst zij doorlopend tijdens het semester en wordt gebruikgemaakt van een portfolio om de evolutie van de studenten in kaart te brengen.

Aanbevelingen ter verbetering:

De commissie beveelt de opleiding aan zo spoedig mogelijk studietijdmetingen te organiseren om de aansluiting van de studielast van de opleiding met de decretale normen na te gaan.

De commissie beveelt de opleiding aan om de resultaten van studietijdmetingen te gebruiken als verbeteringsinstrument voor de algemene studeerbaarheid van het programma.

Facet 2.6 Afstemming tussen vormgeving en inhoud

Beoordelingscriteria:

- Het didactische concept is in lijn met de doelstellingen.
- De werkvormen sluiten aan bij het didactische concept.

Oordeel van de visitatiecommissie: voldoende

De commissie is tot haar oordeel gekomen op basis van de volgende vaststellingen en overwegingen:

De commissie kon tijdens het bezoek vaststellen dat de opleiding de didactische vormgeving van de opleidingsonderdelen heeft afgestemd op competentiegericht leren. De opleiding streeft ernaar om de gebruikte werkvorm van een opleidingsonderdeel zo veel mogelijk te laten aansluiten bij de competentie die aangeleerd en geëvalueerd moet worden. De keuze van werkvormen is er eveneens op gericht om de competenties van de verschillende leerlijnen op een valide en efficiënte manier aan te brengen.

Het didactische concept kan volgens de commissie meer worden aangepast, zodat het meer toegesneden is op het aanleren van competenties en de toetsing ervan.

De opleiding is bij de keuze van zijn werkvormen gestart vanuit een sociaal-constructivistische benadering van het leerproces. Zij wil studenten in authentieke leeromgevingen laten studeren door meerdere werkvormen te gebruiken. De opleiding wil de studenten laten leren via actieve kennisverwerving en concrete probleemstellingen die aansluiten bij de voorkennis van de studenten, en voortbouwt op al aangeleerde vaardigheden en attitudes. De opleiding benadrukt daarbij de dimensie van het aanleren herstructureren van kennis, en heeft aandacht voor kritisch leren en zelfsturing.

Het didactische concept van de opleiding is gericht op een afnemende sturing van het leerproces en een groeiende zelfstandigheid van de studenten met betrekking tot hun eigen, levenslange leerproces. In het begin van de opleiding worden de studenten sterk gestuurd. Dit vertaalt zich in werkvormen zoals hoorcolleges en begeleide practica. De daaropvolgende jaren worden werkvormen als projectwerk en begeleide zelfstudie belangrijker, zodat de student meer gestimuleerd wordt tot teamwerk, zelfstandigheid en onderzoeksgedrag.

De commissie constateerde dat de eerste twee semesters een strakke inrichting hebben en dat er in de hogere semesters voor de studenten wat meer zelfstandigheid komt. De stage en bachelorproef zijn de belangrijkste opleidingsonderdelen waarin de zelfstandige houding van de studenten getest wordt. In dit kader past de student alle verworven competenties geïntegreerd toe in de praktijk.

De opleiding maakt gebruik van een portfolio om de overgang tussen het secundair en het hoger onderwijs te versoepelen. De portfolio wordt zowel als werkvorm als evaluatiemiddel gebruikt.

Qua leermiddelen worden binnen de opleiding voornamelijk cursussen en handboeken gebruikt die aansluiten bij de inhoud van het opleidingsonderdeel. Indien mogelijk kiest men voor boeken met bijhorende websites waarop mogelijkheden tot zelfstudie en zelfevaluatie voorzien zijn.

Voor elk opleidingsonderdeel kunnen de studenten op het elektronische leerplatform hun cursus vinden, met organisatorische informatie, studiewijzers, aanvullend leermateriaal, en verwijzingen naar interessante websites en documenten.

Aanbevelingen ter verbetering:

De commissie raadt de opleiding aan om het didactische concept meer competentiegericht in te vullen.

Facet 2.7 Beoordeling en toetsing

Beoordelingscriterium:

- Door de beoordelingen, toetsingen en examens wordt adequaat en voor studenten inzichtelijk getoetst of de studenten de leerdoelen van (onderdelen van) het programma hebben gerealiseerd.

Oordeel van de visitatiecommissie: voldoende

De commissie is tot haar oordeel gekomen op basis van de volgende vaststellingen en overwegingen:

Het toetsbeleid van de opleiding is gebaseerd op de competentiematrix van de opleiding en de vier operationele beheersingsniveaus. Binnen het beleid ligt de nadruk op competentiegericht evalueren, waarbij de opleiding kennis, vaardigheden en attitudes geleidelijk aan geïntegreerd evalueert. Tijdens de bachelorproef evalueert de opleiding alle competenties op een geïntegreerd niveau.

De opleiding tracht de evaluatievorm te laten aansluiten bij de werkvorm van het opleidingsonderdeel. Theoretische opleidingsonderdelen worden voornamelijk schriftelijk of mondeling beoordeeld; practica en projectwerk meestal via portfolio's. Aan de hand hiervan kan men efficiënt evalueren en begeleiden.

De commissie is van mening dat de opleiding de portfolio nog optimaler kan inzetten in de evaluatie van studenten.

De opleiding stemt de beoordelingscriteria af op de inhoud van de opleidingsonderdelen en de bijhorende leerdoelen. Ook de examenvragen worden hierop afgestemd. De evaluatiecriteria van elk opleidingsonderdeel worden bij de aanvang van een opleidingsonderdeel met de studenten besproken.

De commissie heeft vastgesteld dat de competenties zo generiek zijn geformuleerd, dat de beoordeling op specifiek niveau moeilijk is. Zij kon uit de gesprekken wel afleiden dat de studenten de exameneisen goed kennen. De commissie kon ook vaststellen dat permanente en periodieke evaluatie evenwichtig zijn uitgebouwd.

De opleiding bespreekt de examenroosters met de studenten. Die kunnen op hun voorstel worden aangepast. Alle documenten met betrekking tot examens staan ter informatie op het elektronische leerplatform. Per opleidingsonderdeel wordt een feedbackmoment voorzien waarbij de inhoud en de resultaten van de examens besproken kunnen worden.

De commissie kon tijdens het bezoek vaststellen dat de consistentie van de toetsing gewaarborgd wordt door intercollegiale afstemming. De opleiding stelt per deelopleidingsonderdeel examenvragen op in overleg met alle lectoren van het vakgebied. De lectoren bespreken ook hun examenvragen met elkaar, en analyseren in een vergadering de behaalde resultaten, de slaagpercentages en de doorstroom van studenten. In deze vergadering worden eveneens eventuele maatregelen ter verbetering besproken.

Maar de commissie kon tijdens het bezoek niet vaststellen hoe de toetsing wordt geëvalueerd naast de besprekingen door de lectoren.

Aanbevelingen ter verbetering:

De commissie raadt de opleiding aan om meer competentiegericht te evalueren.

Facet 2.8 Masterproef

Dit facet is niet van toepassing voor een professioneel gerichte bacheloropleiding.

Facet 2.9 Toelatingsvoorwaarden

Beoordelingscriteria:

Het programma sluit qua vorm en inhoud aan bij de kwalificaties van de instromende studenten bachelor:

- diploma secundair onderwijs, diploma van het hoger onderwijs van het korte type met volledig leerplan, diploma van het hoger onderwijs voor sociale promotie, of een diploma of getuigschrift dat bij of krachtens een wet, decreet, Europese richtlijn of een andere internationale overeenkomst als gelijkwaardig wordt erkend;
- door het instellingsbestuur bepaalde voorwaarden voor personen die niet aan de bovengenoemde voorwaarden voldoen.

Oordeel van de visitatiecommissie: voldoende

De commissie is tot haar oordeel gekomen op basis van de volgende vaststellingen en overwegingen:

De opleiding hanteert de decretaal voorziene toelatingsvoorwaarden voor de bacheloropleiding.

De opleiding legt tijdens de onthaalweek voor de studenten de nadruk op de doelstellingen van de opleiding, om hen grondig de achtergrond van de opleiding en de verwachtingen van de studie duidelijk te maken. De grootste instroom in de opleiding is afkomstig uit het TSO, gevolgd door studenten uit het ASO en het BSO. De opleiding heeft zowel het programma als de aanpak van de vakken hierop afgestemd. De praktijk heeft evenwel uitgewezen dat studenten uit het BSO slechts een beperkte slaagkans hebben.

De opleiding tracht in het eerste jaar het programma inhoudelijk zo veel mogelijk te laten aansluiten bij de voorkennis van de studenten. Ondanks de inspanningen van de opleiding moeten studenten uit alle vooropleidingen een inhaalbeweging maken. Studenten uit het ASO moeten meestal op technologisch vlak een inspanning leveren, terwijl dit voor studenten uit het TSO meestal het geval is voor wiskunde.

De commissie kon tijdens het bezoek vaststellen dat het programma voornamelijk gericht is op studenten met een vooropleiding TSO, en dat er slechts in beperkte mate begeleidingsprogramma's zijn voor studenten met een andere vooropleiding.

Om beter te kunnen omgaan met de diverse studenteninstroom, organiseert de hogeschool sinds een aantal jaar een bevraging die peilt naar de ervaring van studenten met betrekking tot de manier waarop zij de overgang van het secundair naar het hoger onderwijs ervaren. Deze bevraging verschaft de opleiding gedetailleerdere informatie over de studenteninstroom, en laat haar toe vroeg in het academiejaar problemen te detecteren. De commissie is evenwel van mening dat de opleiding nog meer met deze informatie kan aanvangen.

De commissie kon tijdens het bezoek vaststellen dat er meer aandacht kan gaan naar EVC en EVK, en dat de opleiding meer inspanningen moet leveren om een duidelijk beleid op dit vlak uit te schrijven.

Aanbevelingen ter verbetering:

De commissie raadt aan om meer aandacht te schenken aan studenten met een andere achtergrond, door bijvoorbeeld een grotere erkenning en toepassing van EVC en EVK.

Oordeel over onderwerp 2, programma: voldoende

Op basis van de oordelen over:

facet 2.1, relatie tussen doelstellingen en inhoud van het programma:	goed
facet 2.2, eisen academische gerichtheid van het programma:	voldoende
facet 2.3, samenhang van het programma:	voldoende
facet 2.4, studieomvang:	ok
facet 2.5, studielast:	onvoldoende
facet 2.6, afstemming tussen vormgeving en inhoud:	voldoende
facet 2.7, beoordeling en toetsing:	voldoende
facet 2.8, masterproef:	nvt
facet 2.9, toelatingsvoorwaarden:	voldoende

is de visitatiecommissie van mening dat er in de opleiding voor dit onderwerp voldoende generieke kwaliteitswaarborgen aanwezig zijn.

Onderwerp 3 Inzet van het personeel

Facet 3.1 Kwaliteit van het personeel

Beoordelingscriterium:

- Het personeel is gekwalificeerd voor de inhoudelijke, onderwijskundige en organisatorische realisatie van het programma.

Oordeel van de visitatiecommissie: voldoende

De commissie is tot haar oordeel gekomen op basis van de volgende vaststellingen en overwegingen:

De commissie kon vaststellen dat de opleiding over een personeelsbeleid beschikt. Dit is erop gericht de verschillende opleidingsgebieden zo kwaliteitsvol mogelijk uit te bouwen binnen de decretale en financiële klijtlijnen. Het personeel wordt gevraagd zijn deskundigheden te bewijzen en bij te houden via portfolio's. Op het vlak van selectie, aanwerving, benoeming, bevordering en ontslag volgt de opleiding de bepalingen van het departement, de hogeschool en het decreet. De opleiding mikt binnen haar onderwijzende korps op jong, gekwalificeerd personeel met praktijkervaring.

Met betrekking tot de taakverdeling tracht de opleiding het onderwijzende personeel zo veel mogelijk in te zetten in onderwijs en onderzoek, en hen zo weinig mogelijk te belasten met administratieve en organisatorische taken. Daarvoor probeert men ook specifiek personeel in te zetten voor administratieve en technische ondersteuning.

Bij aanwerving kijkt de opleiding specifiek naar diverse criteria: een gedegen wetenschappelijk inzicht, toepassings- en actuele kennis, het vermogen om te analyseren en te systematiseren, het hanteren van een duidelijke visie en heldere basisconcepten, didactische vaardigheden die passend zijn bij de Vlaamse en buitenlandse studenten, professionele vaardigheden en een goede Engelse taalvaardigheid.

De commissie heeft tijdens het bezoek vastgesteld dat de opleiding wordt verzorgd door een gemotiveerd docentenkorps, en heeft een aanstekelijk enthousiasme vastgesteld bij de groep lectoren.

De commissie kon uit een analyse van de aanwezige portfolio's opmaken dat er een didactische deskundigheid aanwezig is binnen de opleiding. De oudere personeelsleden hebben die vaak in de praktijk opgebouwd en dragen ze makkelijk over aan de jongere personeelsleden. Ook de samenwerking met de academische opleiding heeft volgens de commissie een didactische meerwaarde tot gevolg. Ter ondersteuning van het onderwijzende korps en de ontwikkeling van deze competenties, kan het onderwijzende personeel een beroep doen op het Expertisecentrum Hoger Onderwijs. De personeelsleden worden gestimuleerd om hun deskundigheid op de diverse gebieden op peil te houden. Het hiervoor gehanteerde draaiboek voorziet in het opmaken van een Persoonlijk Ontwikkelingsplan (POP), een Persoonlijk Actieplan (PAP) en de portfolio.

Het professionaliseringsbeleid bestaat uit twee luiken. In eerste instantie tracht de opleiding op zo veel mogelijk relevante externe activiteiten aanwezig te zijn. Anderzijds tracht zij intern tijdens de functioneringsgesprekken de persoonlijke ontwikkelingsplannen, actieplannen en de portfolio te bespreken. Tijdens het gesprek komen ook de plannen voor professionalisering aan bod.

Aanbevelingen ter verbetering:

De onderwijskundige competenties van de docenten zijn voldoende. Toch raadt de commissie aan om meer aandacht te besteden aan onderwijskundige vorming.

Facet 3.2 Eisen professionele gerichtheid

Beoordelingscriterium:

- Het onderwijs wordt voor een belangrijk deel verzorgd door personeel dat een verbinding legt tussen de opleiding en de beroeps- of kunstpraktijk.
- Bij de daarvoor in aanmerking komende opleidingen moet daarenboven voldoende personeel beschikken over kennis en inzicht in de desbetreffende beroeps- of kunstpraktijk.

Oordeel van de visitatiecommissie: goed

De commissie is tot haar oordeel gekomen op basis van de volgende vaststellingen en overwegingen:

De opleiding tracht een professionele gerichtheid te bereiken door structurele samenwerking met de industrie. De praktijkgerichtheid en de ervaring van het personeel dragen sterk bij tot de professionele vorming van de studenten. Daarnaast vertaalt de internationale ervaring van lectoren zich indirect in het programma. Om de vakinhoudelijke deskundigheid op peil te houden, volgt elk personeelslid – na goedkeuring door het departement – geregeld bijscholingen.

De commissie heeft kunnen vaststellen dat veel lectoren afkomstig zijn uit de industrie of de economische sector. De opleiding streeft naar 'breedheid'; ook andere disciplines komen aan bod, zoals aspecten van wereldburgerschap en goed ondernemerschap. De opleiding zet ook veel gastdocenten in.

Na een bedrijfsbezoek aan de firma Newtec is de opleiding momenteel bezig met het opzetten van een structurele samenwerking met het bedrijf. In het verleden voerde de opleiding ook al een project uit met het bedrijf Abitana, dat bestond uit het (stress)testen van een 'Abitana-switch' om de performantie ervan te onderzoeken.

In het kader van bachelorproeven probeert de opleiding zo veel mogelijk projecten te organiseren die samen met het werkveld kunnen worden uitgewerkt. In samenwerking met de Kamer van Koophandel wordt sinds 2008 aan een project gewerkt rond het populariseren van IT bij de leerlingen van het secundair onderwijs. Binnen dit project behandelt de opleiding – samen met People Ware, het Centrum voor Volwassenenonderwijs Antwerpen en het Vrij Technisch Instituut uit Malle – het onderwerp domotica.

Aanbevelingen ter verbetering:

/

Facet 3.3 Kwantiteit personeel

Beoordelingscriterium:

- Er wordt voldoende personeel ingezet om de opleiding met de gewenste kwaliteit te verzorgen.

Oordeel van de visitatiecommissie: voldoende

De commissie is tot haar oordeel gekomen op basis van de volgende vaststellingen en overwegingen:

De departementsraad keurt jaarlijks het personeelsbestand van de opleiding goed. Het departement verdeelt het mogelijke personeel over alle opleidingen. Bij de verdeling van het aantal VTE over de verschillende opleidingen

wordt rekening gehouden met het aantal studenten. Momenteel werken iets meer dan 6 VTE voor de opleiding Elektronica-ICT. 0,3 VTE zullen worden gebruikt voor het inzetten van gastdocenten.

De commissie is van oordeel dat er voldoende medewerkers in dienst zijn om de opleiding kwalitatief in te richten. Maar de groei van de opleiding is volgens haar wel een aandachtspunt. Volgens de commissie moet de opleiding zich bezinnen over de vraag hoe het surplus aan studenten opvangen moet worden als het personeelsbestand niet proportioneel meegroeit.

Binnen de opleiding zijn recent personeelsleden aangeworven om een meer evenwichtige verdeling van de leeftijdsstructuur te krijgen. Vroeger waren alle personeelsleden ouder dan 40 jaar. De opleiding zal in de komende jaren bij de aanwerving rekening houden met een betere leeftijdsverdeling. De opleiding streeft eveneens naar een verdere integratie van onderwijsdeskundige en professionele competenties binnen het personeelsbestand van de opleiding.

Aanbevelingen ter verbetering:

De commissie beveelt de opleiding aan om aandacht te besteden aan de stijgende werkdruk.

Oordeel over onderwerp 3, inzet van het personeel: voldoende

Op basis van de oordelen over:

facet 3.1, kwaliteit personeel:	voldoende
facet 3.2, eisen professionele gerichtheid:	goed
facet 3.3, kwantiteit personeel:	voldoende

is de visitatiecommissie van mening dat er in de opleiding voor dit onderwerp voldoende generieke kwaliteitswaarborgen aanwezig zijn.

Onderwerp 4 Voorzieningen

Facet 4.1 Materiële voorzieningen

Beoordelingscriterium:

- De huisvesting en materiële voorzieningen zijn toereikend om het programma te realiseren.

Oordeel van de visitatiecommissie: voldoende

De commissie is tot haar oordeel gekomen op basis van de volgende vaststellingen en overwegingen:

De commissie heeft vastgesteld dat de opleiding wordt georganiseerd op een goed onderhouden en vlot bereikbare campus. Op de campus zijn er drie lokalen waar studenten individueel of in groep op een computer kunnen werken. Er zijn ook voorzieningen voor studenten die met hun eigen laptop willen werken. Deze lokalen zijn continu toegankelijk; daarom heeft de opleiding er bewust voor gekozen om geen afzonderlijk studiecentrum te voorzien.

In de laboratoria voor de oefensessies nemen de computers en softwarepakketten een belangrijke plaats in. De keuze voor hardware en software is gebaseerd op actuele trends in het bedrijfsleven. Ze zijn aangepast aan de onderwijsvorm waarvoor ze ingezet worden. Studenten kunnen buiten de lesuren ook steeds gebruik maken van de aanwezige meetapparatuur en het netwerk.

De commissie kon tijdens het bezoek vaststellen dat in de labo's heel veel simulaties worden gebruikt, en is van oordeel dat de opleiding ook meer echte experimenten op het getouw zou moeten zetten. Ook de ouderdom van de apparatuur is volgens de commissie een aandachtspunt.

De opleiding maakt gebruik van een elektronisch leerplatform om praktische informatie, leermateriaal en interessante literatuur en informatie onder de studenten te verspreiden. Alle middelen – in het bijzonder de computerfaciliteiten die aan de studenten ter beschikking worden gesteld – voldoen volgens de commissie aan de eisen.

De commissie kon tijdens het bezoek vaststellen dat het departement investeert in het verbeteren van de infrastructuur, om zo het werk- en leerproces beter te ondersteunen. De commissie stelde vast dat op korte termijn een behoorlijk aantal tekortkomingen werd weggewerkt. Na de verhuizing van de opleiding naar een andere campus is de meest recente infrastructuur toegevoegd aan de al aanwezige apparatuur op de nieuwe campus. Hier is ook de uitrusting van de academische opleiding aanwezig waar de opleiding gebruik van kan maken. Daarnaast is er extra geïnvesteerd in een nieuw netwerklabo met Cisco-apparatuur.

Op de campus Paardenmarkt is een vakgerichte wetenschappelijke bibliotheek met studielandschap aanwezig. Die is goed georganiseerd en vrij toegankelijk voor zowel studenten als lectoren. Een voltijdse bibliothecaris is verantwoordelijk voor de dagelijkse werking. De collectie boeken en tijdschriften is opgenomen in Anet, de onlinecatalogus van de Associatie Universiteiten en Hogescholen Antwerpen en Limburg.

Aanbevelingen ter verbetering:

De commissie raadt aan nieuwe apparatuur aan te schaffen voor de labo's.

Facet 4.2 Studiebegeleiding

Beoordelingscriteria:

- De studiebegeleiding en informatievoorziening aan studenten zijn adequaat met het oog op de studievoortgang.
- De studiebegeleiding en informatievoorziening aan studenten sluiten aan bij de behoefte van studenten.

Oordeel van de visitatiecommissie: voldoende

De commissie is tot haar oordeel gekomen op basis van de volgende vaststellingen en overwegingen:

De commissie kon vaststellen dat de opleiding zowel instroom-, doorstroom- als uitstroombegeleiding voor zijn studenten voorziet. De opleiding heeft haar studiebegeleidingsactiviteiten uitgewerkt onder leiding van de verantwoordelijke Studentenzaken. Zij past een concept toe waarbij van studenten een stijgende zelfstandigheid in hun leerproces wordt verwacht.

In het eerste jaar krijgen de studenten coachingsessies en training met betrekking tot *social networking* aangeboden. De opleiding is van mening dat deze sociale competenties niet alleen het professionele functioneren voorbereiden maar ook een meerwaarde kunnen bieden binnen het leerproces. Studenten verwerven tijdens deze sessies het inzicht en de vaardigheden om een netwerk in te richten, om zo een bepaalde doelstelling te realiseren. Op basis hiervan worden studenten ook onderverdeeld in groepjes van maximaal vijf studenten, in functie van hun vooropleiding en talenten. Door studenten met verschillende vooropleidingen samen te brengen, ontstaat volgens de opleiding een uiterst functionele wisselwerking tussen meer technologisch georiënteerde studenten en studenten met een solide basiskennis – dit brengt een wederzijdse positieve kruisbestuiving teweeg. Binnen de groepjes is het de bedoeling om de medestudenten te helpen het academiejaar succesvol te beëindigen.

Naast de coaching kiest de opleiding ook voor een strikt opvolgingssysteem van eerstejaarsstudenten. Zij hoopt zo de slaagkansen te vergroten en de uitval te verminderen. Studenten die problemen ervaren, kunnen een beroep doen op bijlessen.

De commissie kon tijdens het bezoek vaststellen dat de opleiding hiervoor voldoende inspanningen levert, maar dat zij slechts weinig aandacht heeft voor het begeleiden van studenten met een flexibel studietraject.

Binnen de opleiding tracht men de drempel voor het aanspreken van docenten zo klein mogelijk te houden. De opleiding ziet de communicatie tussen de studenten en de docenten als een heel belangrijk facet van de studentenbegeleiding.

Na elke examenperiode voorziet de opleiding de mogelijkheid tot feedback om met individuele studenten de resultaten van de examens te bespreken. De opleiding tracht zo de studenten inzicht te geven in hun sterktes en zwaktes, zodat zij zich beter kunnen voorbereiden op hun volgende examens.

De commissie kon tijdens het bezoek vaststellen dat er sprake is van een intensieve begeleiding in de opleiding, maar dat de effectiviteit ervan niet wordt gemeten.

Aanbevelingen ter verbetering:

De commissie adviseert om de effectiviteit van de studentenvoorzieningen te evalueren.

Oordeel over onderwerp 4, voorzieningen: voldoende

Op basis van de oordelen over:

facet 4.1, materiële voorzieningen: voldoende

facet 4.2, studiebegeleiding: voldoende

is de visitatiecommissie van mening dat er in de opleiding voor dit onderwerp voldoende generieke kwaliteitswaarborgen aanwezig zijn.

Onderwerp 5 Interne kwaliteitszorg

Facet 5.1 Evaluatie resultaten

Beoordelingscriterium:

- De opleiding wordt periodiek geëvalueerd, mee aan de hand van toetsbare streefdoelen.

Oordeel van de visitatiecommissie: voldoende

De commissie is tot haar oordeel gekomen op basis van de volgende vaststellingen en overwegingen:

Op het niveau van het departement is een kwaliteitszorgbeleid uitgewerkt voor alle opleidingen van het studiegebied Technologie. Dit document beschrijft de operationele werking van de kwaliteitszorg op het niveau van het departement. Bij het opstellen van het document is rekening gehouden met het beleid van de hogeschool en de noden van de opleidingen binnen het studiegebied. Binnen de opleiding is een coördinator aangesteld voor het opvolgen van alle activiteiten met betrekking tot kwaliteitszorg. Hij krijgt hiervoor ondersteuning van de stuurgroep en de coördinator Kwaliteitszorg van de hogeschool. De kwaliteitszorgcommissie van de opleiding is verantwoordelijk voor het opvolgen van prioritaire actieplannen (PRIAC's) op middellange en lange termijn.

De opleiding organiseert evaluaties op basis van een meerjarenplanning. De metingen worden geïnterpreteerd aan de hand van diverse rapporten en analyses. Op basis hiervan stelt de opleiding verbeteringstrajecten op, die na goedkeuring van de opleidingsraad kunnen worden uitgevoerd. De opleiding beschouwt kwaliteitsborging- en verbetering als een continu proces, waarbij de nadruk ligt op de omvorming van knelpunten tot gerichte verbeteringsdoelen.

In het kader van haar zelfevaluatie heeft de opleiding een PROSE-bevraging georganiseerd. Aan de hand van deze bevraging wilde zij de kwaliteit van het onderwijsproces evalueren. Het hoofd van het studiegebied Technologie zat daarvoor diverse consensusgroepen voor die de opleiding analyseerden. Ter ondersteuning was ook de kwaliteitszorgcoördinator van de opleiding een vast lid van de groepen.

De commissie is van mening dat de navolging meer gestructureerd kan worden door de formulering van streefdoelen en bijhorende actieplannen.

Uit de gesprekken kon de commissie afleiden dat de verplaatsing van de opleiding van Mechelen naar Antwerpen een positieve invloed had op de dynamiek binnen de opleiding. De commissie kon tevens vaststellen dat ook de studenten een positieve verandering merkten in de contacten met de lectoren.

Aanbevelingen ter verbetering:

De commissie raadt de opleiding aan om streefdoelen te formuleren en de gegevens van de metingen meer te benutten.

Facet 5.2 Maatregelen tot verbetering

Beoordelingscriterium:

- De uitkomsten van deze evaluatie vormen de basis voor aantoonbare verbeteringsmaatregelen die bijdragen tot de realisatie van de streefdoelen.

Oordeel van de visitatiecommissie: voldoende

De commissie is tot haar oordeel gekomen op basis van de volgende vaststellingen en overwegingen:

Er worden actieplannen opgesteld in functie van de sterkte-zwakteanalyse, het PROSE-verslag, het ZER, de enquêtes, de overlegmomenten tussen lectoren, studenten, vertegenwoordigers van het werkveld, alumni, en op basis van verschillende soorten metingen.

Alle verbeteringsprocessen binnen de opleiding verlopen via de opleidingsraad. Die processen worden impliciet via de PDCA-cirkel geïmplementeerd. Als het gaat om kleine operationele verbeteringen worden die in de dagelijkse organisatie van de opleiding opgenomen, eerder dan die te formaliseren in uitgebreide actieplannen. Voorstellen op basis van PRIAC's worden eerst door de verantwoordelijken kwaliteitszorg besproken en dan ter goedkeuring voorgelegd aan de opleidingsraad.

In de laatste drie jaar is een achttal PRIAC's opgesteld, die zijn uitgevoerd of waarvan de uitvoering nog bezig is. Om de doorstart mogelijk te maken, werd een overkoepelend PRIAC opgesteld. Uit de resultaten van de PROSE-bevraging werd een reeks kwaliteitsbevorderende maatregelen afgeleid. Een aantal daarvan werd al gerealiseerd, andere zullen nog worden geïmplementeerd en zijn opgenomen in PRIAC's. Deze prioriteit werd vastgelegd binnen de stuurgroep Beleid.

Volgens de commissie wordt wel gemeten maar kan er meer mee worden gedaan. De kwaliteit van de opvolging kan beter, zodat de doelen effectiever worden bereikt.

De commissie stelde vast dat de opvolging van de aanbevelingen uit de vorige visitatie niet voldoende (duidelijk) waren. Zij erkent wel dat de hervorming van het programma en de doorstart van de opleiding hier een grote rol in spelen.

De opleiding heeft als aanvulling op de departementale procedures een eigen draaiboek opgesteld voor het wijzigen van het curriculum. Hierin worden een jaarlijkse evaluatie en herziening vooropgesteld.

Uit studentenbevragingen bleek dat er in het verleden problemen waren met voorlichting en informatie, en met studie- en studentenbegeleiding. De commissie kon vaststellen dat de opleiding acties heeft ondernomen om de problemen te remediëren.

Aanbevelingen ter verbetering:

De commissie raadt de opleiding aan om meer aandacht te besteden aan de opvolging van de metingen.

Facet 5.3 Betrekken van medewerkers, studenten, alumni en beroepenveld

Beoordelingscriterium:

- Bij de interne kwaliteitszorg zijn medewerkers, studenten, alumni en het afnemende beroepenveld van de opleiding actief betrokken.

Oordeel van de visitatiecommissie: voldoende

De commissie is tot haar oordeel gekomen op basis van de volgende vaststellingen en overwegingen:

De kwaliteitszorg is opgebouwd rond evalueren, interpreteren en bijsturen, waarbij in dit hele proces personeelsleden, studenten, alumni en het werkveld systematisch betrokken worden.

Om de contacten met het werkveld te systematiseren, is een strategisch comité opgericht.

De bedrijfsadviesraad, bestaande uit een beperkte groep bedrijven waarmee de academische opleiding een preferentiële samenwerking afsluit, heeft zich ook ontfermd over de professionele opleiding. Dit is een positieve evolutie naar een gestructureerde samenwerking met het werkveld.

Na het afstuderen worden contacten met de afgestudeerden onder meer onderhouden op de jaarlijkse alumniavond, die plaatsvindt in december. Deze avond wil niet alleen een ontmoetingsplaats zijn voor lectoren en alumni, maar ook voor laatstejaarsstudenten en alumni. De laatstejaarsstudenten stellen hier hun bachelorproef voor met een poster en/of een *slideshow*.

Voor de alumniwerking werd een eerste aanzet gegeven door de inrichting van een eerste Alumniavond. Die kreeg een vervolg met het uitnodigen van de alumni tijdens de 'opendag' in de vernieuwde opleiding. Het uitvoeren van de PRIAC-communicatie leidde in het voorbije academiejaar tot alumniactiviteiten. De stijgende opkomst van de alumni is een positief signaal.

De commissie heeft vastgesteld dat er een strategisch comité, gastdocenten en een bedrijvenadviesraad zijn. De contacten met het werkveld – die verlopen via het strategisch comité, de beroepenadviesraad en de gastdocenten – zijn voldoende gestructureerd.

De contacten met alumni kunnen worden verbeterd. De systematiek bij de alumni moet gegarandeerd worden. De alumni kunnen hier moeilijk bij betrokken worden, omdat de opleiding een doorstart heeft gemaakt. De commissie kon wel vaststellen dat er reeds twee PRIACS omtrent dit probleem opgestart werden.

Aanbevelingen ter verbetering:

De commissie beveelt aan de contacten met de alumni opnieuw op te zetten.

Oordeel over onderwerp 5, interne kwaliteitszorg: voldoende

Op basis van de oordelen over:

facet 5.1, evaluatie resultaten:	voldoende
facet 5.2, maatregelen tot verbetering:	voldoende
facet 5.3, betrekken van medewerkers, studenten, alumni en beroepenveld:	voldoende

is de visitatiecommissie van mening dat er in de opleiding voor dit onderwerp voldoende generieke kwaliteitswaarborgen aanwezig zijn.

Onderwerp 6 Resultaten

Facet 6.1 Gerealiseerd niveau

Beoordelingscriterium:

- De gerealiseerde eindkwalificaties zijn in overeenstemming met de nagestreefde competenties qua niveau, oriëntatie en domeinspecifieke eisen.

Oordeel van de visitatiecommissie: voldoende

De commissie is tot haar oordeel gekomen op basis van de volgende vaststellingen en overwegingen:

De opleiding tracht het gerealiseerde niveau te controleren door zowel bij het werkveld als bij de alumni metingen uit te voeren. Bij het werkveld wordt voornamelijk gepeild naar de tevredenheid over de competenties van de afgestudeerden. Bij de alumni polst men naar de tevredenheid over de gerealiseerde competenties in de opleiding. In de beide metingen wordt rekening gehouden met een inhoudelijke samenhang tussen de realisaties van de opleiding en het beroepsprofiel van de sector. Uit de metingen van 2006 blijkt dat 67 procent van de alumni het gevoel heeft dat de eindkwalificaties tot op een behoorlijk niveau zijn gerealiseerd.

Uit de contacten met stagebedrijven in het kader van bachelorproeven blijkt dat de bedrijven – en in het bijzonder de externe promotoren – in grote mate tevreden zijn over de samenwerking met de studenten en de behaalde resultaten op basis van de samenwerking. Uit metingen blijkt dat ongeveer één derde van de studenten werk vindt in het bedrijf waar men zijn bachelorproef heeft gedaan.

De commissie heeft geconstateerd dat de kwaliteit van de eindwerken voldoende is. Hoewel de commissie waardering heeft voor de wijze waarop de opleiding het eindniveau wil realiseren, kan niet goed worden vastgesteld of dit niveau daadwerkelijk wordt bereikt, omdat er slechts een erg klein aantal afgestudeerden is van de 'opleiding nieuwe stijl'. De commissie heeft met deze afgestudeerden helaas niet kunnen spreken.

De commissie kon vaststellen dat de opleiding recent inspanningen heeft geleverd in het kader van internationalisering. De studenten van het derde jaar gaan nu op studiereis naar CeBit in Duitsland, en twee studenten hebben vorig jaar hun bachelorproef in Nederland uitgevoerd. De commissie kon ook vaststellen dat de opleiding ernaar streeft om het aantal buitenlandse studenten te verhogen, hoewel de realisaties momenteel nog beperkt zijn.

In het laatste jaar organiseert de opleiding een aantal activiteiten om de studenten de mogelijkheid te leren kennen voor het behalen van een masterdiploma. De hogeschool organiseert ook een jobbeurs in samenwerking met de andere Antwerpse hogescholen om de overstap naar het werkveld te faciliteren.

Uit de documenten kan worden opgemaakt dat de opleiding een voldoende niveau behaalt. De commissie is van mening dat de studenten de beroepsspecifieke competenties op het niveau van een beginnende beroepsbeoefenaar in voldoende mate beheersen.

Aanbevelingen ter verbetering:

De commissie raadt de opleiding aan om de contacten met het werkveld en de afgestudeerden vooral te richten op de recent afgestudeerden, om zo een beeld te krijgen van de tekorten in het curriculum.

Facet 6.2 Onderwijsrendement

Beoordelingscriteria:

- Voor het onderwijsrendement zijn streefcijfers geformuleerd in vergelijking met relevante andere opleidingen.
- Het onderwijsrendement voldoet aan deze streefcijfers.

Oordeel van de visitatiecommissie: onvoldoende

De commissie is tot haar oordeel gekomen op basis van de volgende vaststellingen en overwegingen:

Vlaanderen heeft geen traditie in het verzamelen van slaagcijfers per studiegebied en/of opleiding over de jaren heen. Uit ervaring blijkt dat de globale slaagcijfers voor generatiestudenten op Vlaams niveau tussen 45 en 50 procent liggen. Noch de evolutie over de jaren, noch de situatie per opleiding of studiegebied wordt opgevolgd. Daardoor kan de opleiding geen streefcijfers formuleren in vergelijking met relevante andere opleidingen.

Een analyse van de informatie uit verschillende bevestigingen liet toe om de instroom, de slaagcijfers en de doorstroom beter in kaart te brengen. De gemiddelde slaagcijfers van de opleiding Elektronica-ICT over de laatste vijf jaar zijn: eerste trajectcijf 71 procent, tweede trajectcijf 76 procent en derde trajectcijf 88 procent.

Het grootste deel van de studenten heeft een TSO-achtergrond; slechts een klein aantal heeft een ASO- of BSO-achtergrond. KSO als vooropleiding komt vrijwel niet voor.

Het merendeel van de studenten studeert af in drie jaar; de gemiddelde studieduur bedraagt 3,6 jaar.

Deze metingen hebben betrekking op een heel klein aantal studenten.

De commissie heeft vastgesteld dat er nagenoeg geen gegevens zijn over het studierendement vanwege het geringe studentenaantal. Er zijn geen streefcijfers. De vooruitzichten en de motivatie van de jonge docenten geven de commissie wel het vertrouwen dat op dit traject vooruitgang zal geboekt worden.

Aanbevelingen ter verbetering:

De commissie beveelt aan om duidelijke streefcijfers te formuleren ten aanzien van het studierendement, en om benchmarking toe te passen.

Oordeel over onderwerp 6, resultaten: voldoende

Op basis van de oordelen over:

facet 6.1, gerealiseerd niveau:	voldoende
facet 6.2, onderwijsrendement:	onvoldoende

en op basis van de volgende constatering:

- Voor het onderwijsrendement zijn geen streefcijfers geformuleerd in vergelijking met relevante andere opleidingen. Het onderwijsrendement is moeilijk vast te stellen.
- De commissie is van oordeel dat op dit traject vooruitgang zal worden geboekt.

maakt de visitatiecommissie een positieve afweging, en stelt ze dat de opleiding voldoende potentieel heeft om de vastgestelde tekortkomingen te verhelpen.

De visitatiecommissie is van mening dat er in de opleiding voor dit onderwerp voldoende generieke kwaliteitswaarborgen aanwezig zijn.

Globaal oordeel

De visitatiecommissie baseerde haar oordeel en motivering op de volgende bronnen:

- het zelfevaluatie-rapport van de opleiding en de bijhorende bijlagen,
- de gevoerde gesprekken met de betrokkenen,
- de documenten ter inzage tijdens het bezoek,
- de opgevraagde documenten,
- de reactie van de opleiding op het opleidingsrapport.

Het zelfevaluatie-rapport is heel beknopt, en is meer een beschrijving dan een zelfevaluatie. Het zou bijna permanent kunnen gelden, omdat er weinig concrete resultaten in verwerkt zijn. Het beschrijft eerder de wijze van kwaliteitsbeheersing dan de concrete evaluatie van de opleiding. Er is nauwelijks een zelfkritische en reflectieve houding in terug te vinden. Het rapport is erg summier, en de bijlagen zijn beperkt tot het hoogstnoodzakelijke. Het afsluitende besluit bevat geen echte concrete en evenwichtige sterkte-zwakteanalyse.

Op basis van de oordelen over:

onderwerp 1, niveau en oriëntatie:	voldoende
onderwerp 2, programma:	voldoende
onderwerp 3, personeel:	voldoende
onderwerp 4, voorzieningen:	voldoende
onderwerp 5, interne kwaliteitszorg :	voldoende
onderwerp 6, resultaten:	voldoende

is de commissie van mening dat er voldoende generieke kwaliteitswaarborgen in de opleiding aanwezig zijn.

Overzichtstabel van de oordelen

	score facet	score onderwerp
Onderwerp 1: Doelstellingen van de opleiding		voldoende
Facet 1.1: Niveau en oriëntatie	voldoende	
Facet 1.2: Domeinspecifieke eisen	goed	
Onderwerp 2: Programma		voldoende
Facet 2.1: Relatie doelstelling en inhoud	goed	
Facet 2.2: Eisen professionele gerichtheid	voldoende	
Facet 2.3: Samenhang	voldoende	
Facet 2.4: Studieomvang	ok	
Facet 2.5: Studietijd	onvoldoende	
Facet 2.6: Afstemming vormgeving en inhoud	voldoende	
Facet 2.7: Beoordeling en toetsing	voldoende	
Facet 2.8: Masterproef	nvt	
Facet 2.9: Toelatingsvoorwaarden	voldoende	
Onderwerp 3: Inzet van personeel		voldoende
Facet 3.1: Kwaliteit personeel	voldoende	
Facet 3.2: Eisen professionele gerichtheid	goed	
Facet 3.3: Kwantiteit personeel	voldoende	
Onderwerp 4: Voorzieningen		voldoende
Facet 4.1: Materiële voorzieningen	voldoende	
Facet 4.2: Studiebegeleiding	voldoende	
Onderwerp 5: Interne kwaliteitszorg		voldoende
Facet 5.1: Evaluatie resultaten	voldoende	
Facet 5.2: Maatregelen tot verbetering	voldoende	
Facet 5.3: Betrekken van medewerkers, studenten, alumni en beroepenveld	voldoende	
Onderwerp 6: Resultaten		voldoende
Facet 6.1: Gerealiseerd niveau	voldoende	
Facet 6.2: Onderwijsrendement	onvoldoende	

De oordelen zijn van toepassing voor:

- Artesis Artesis Hogeschool Antwerpen**
- professioneel gerichte bacheloropleiding Elektronica-ICT
 - afstudeerrichting Elektronica
 - afstudeerrichting ICT

Hoofdstuk 2 Katholieke Hogeschool Brugge-Oostende

Algemene toelichting bij de professioneel gerichte bacheloropleiding elektronica-ict aan de Katholieke Hogeschool Brugge-Oostende

De Katholieke Hogeschool Brugge-Oostende (KHBO) is ontstaan in 1995 door een fusie van:

- de Katholieke Industriële Hogeschool West-Vlaanderen;
- het Hoger Technisch Instituut in Oostende;
- Het Hoger Technisch Instituut in Brugge;
- het Sint-Jansinstituut voor Verpleegkunde;
- het Sint-Andreasinstituut Normaalschool in Brugge.

De Katholieke Industriële Hogeschool West-Vlaanderen en het Oostendse Hoger Technisch Instituut zijn samengegaan in het departement Industriële Wetenschappen en Technologie van de KHBO. De activiteiten van het Technologisch Centrum vzw zijn opgenomen in de opdracht van de KHBO.

De Katholieke Hogeschool Brugge-Oostende is verdeeld over drie campussen in Brugge en één in Oostende. De hogeschool biedt 22 opleidingen aan in vier departementen.

Elk departement komt overeen met een studiegebied. De vier departementen zijn:

- Gezondheidszorg;
- Industriële Wetenschappen en Technologie;
- Handelswetenschappen en Bedrijfskunde;
- Lerarenopleiding.

Op 1 oktober 2008 staan 3572 studenten ingeschreven bij de KHBO.

De hogeschool maakt deel uit van de Associatie K.U.Leuven.

De professionele bacheloropleiding elektronica-ICT is onderdeel van het departement Industriële wetenschappen en technologie van de campus Oostende. Het departement biedt vier professionele bacheloropleidingen, drie academische bacheloropleidingen en vijf masteropleidingen aan.

In het academiejaar 2006-2007 studeerden er 786 studenten aan de Oostendse campus.

Ingaande het academiejaar 2000–2001 werd in het graduaat elektriciteit optie elektronica een derde keuzerichting aangeboden. Studenten kunnen voortaan niet alleen kiezen voor telecommunicatie of computers en automatisering, maar ook voor ICT (Informatie- en communicatietechnologie).

Als gevolg van het decreet van 2 april 2003 over de herstructurering van het hoger onderwijs in Vlaanderen, wordt vanaf het academiejaar 2004-2005 de bachelor-masterstructuur ingevoerd.

Binnen het domein van de elektronica-ICT biedt de hogeschool naast de professionele bacheloropleiding ook de academische bachelor en de masteropleiding elektronica-ICT met afstudeerrichtingen elektronica en ICT aan.

Op 1 februari 2009 stonden bij de professionele bacheloropleiding 74 studenten ingeschreven.

Onderwerp 1 Doelstellingen van de opleiding

Facet 1.1 Niveau en oriëntatie van de professioneel gerichte bachelor

Beoordelingscriteria:

De opleidingsdoelstellingen zijn er op gericht de student te brengen tot:

- het beheersen van algemene competenties als denk- en redeneervaardigheid, het verwerven en verwerken van informatie, het vermogen tot kritische reflectie en projectmatig werken, creativiteit, het kunnen uitvoeren van eenvoudige leidinggevende taken, het vermogen tot communiceren van informatie, ideeën, problemen en oplossingen, zowel aan specialisten als aan leken en een ingesteldheid tot levenslang leren;
- het beheersen van algemene beroepsgerichte competenties als teamgericht kunnen werken, oplossingsgericht kunnen werken in de zin van het zelfstandig kunnen definiëren en analyseren van complexe probleemsituaties in de beroepspraktijk en het kunnen ontwikkelen en toepassen van zinvolle oplossingsstrategieën, en het besef van maatschappelijke verantwoordelijkheid samenhangend met de beroepspraktijk;
- het beheersen van beroepsspecifieke competenties op het niveau van een beginnend beroepsbeoefenaar.

Het oordeel van de visitatiecommissie: goed

De commissie is tot haar oordeel gekomen op basis van de volgende vaststellingen en overwegingen:

De commissie kon tijdens het bezoek vaststellen dat de opleidingen een aantal algemene en beroepsgerichte competenties heeft geïntegreerd in de doelstellingen van de opleiding. Zij kon tijdens de gesprekken duidelijk opmaken dat deze competenties zijn afgestemd met het werkveld en dat deze positief staan ten overstaan van de gemaakte keuzes. De opleiding heeft er voor gekozen om personen op te leiden met een brede technische kennis die ruim inzetbaar zijn op de arbeidsmarkt. De combinatie van de kennis op niveau van een professionele bachelor in combinatie met een praktische ingesteldheid wordt daarbij als een meerwaarde beschouwd. Ook de commissie staat positief ten opzichte van deze keuzes.

Inzake algemene competenties kon de commissie volgende keuzes vaststellen: studenten dienen een kwaliteitsvolle redenering te kunnen opbouwen, zelfstandig informatie te kunnen verwerven en verwerken, kritisch te kunnen reflecteren, projectmatig en methodisch te kunnen handelen, leiding te kunnen geven, te beschikken over het vermogen tot communiceren en te beschikken over een ingesteldheid tot levenslang leren.

Met betrekking tot beroepsgerichte competenties legt de opleiding voornamelijk een nadruk op het teamgericht kunnen werken, oplossingsgericht kunnen werken en besef hebben van maatschappelijke verantwoordelijkheid.

Voor het opstellen van de doelstellingen deed de opleiding beroep op diverse documenten. Zij is vooreerst vertrokken vanuit het structuurdecreet van 2003 dat een aantal algemene en beroepsgerichte competenties opsomt en de niveaureisten voor een professionele bachelor bepaalt. Daarnaast heeft de opleiding ook beroep gedaan op enquêtes die werden afgenomen bij het werkveld en de afgestudeerden en heeft zij een brede studie van lopende vacatures gedaan. Op basis van deze elementen werden de gemeenschappelijke basiscompetenties geformuleerd.

De commissie heeft tijdens het bezoek kunnen vaststellen dat de doelstellingen van de opleiding dan ook voldoen aan het wettelijk kader en dat er daarnaast ook een duidelijke en gestructureerde invulling is van de competenties voor beide afstudeerrichtingen.

De commissie kon tijdens het bezoek ook vaststellen dat de competenties ook internationaal zijn vergeleken en dat er heel wat aandacht gaat naar de internationale dimensie van de opleiding in de doelstellingen. Zo wordt van

een student verwacht dat hij kan communiceren in een vreemde taal, dat hij zich kan uitdrukken in het Engels en een dat hij een technische tekst in het Engels kan lezen.

De opleiding is van mening dat de combinatie van elektronica met ICT meerwaarde biedt voor het curriculum. Er is een duidelijke en gestructureerde invulling van de competenties naar ICT en Elektronica toe. De commissie kon bovendien vaststellen dat er een goede relatie bestaat met de academische opleiding Electronica-ICT van de hogeschool.

Aanbevelingen ter verbetering:

/

Facet 1.2 Domeinspecifieke eisen

Beoordelingscriteria:

- De doelstellingen van de opleiding (uitgedrukt in eindkwalificaties van de student) sluiten aan bij de eisen die door (buitenlandse) vakgenoten en het relevante beroepenveld gesteld worden aan een opleiding in het betreffende domein (vakgebied/discipline en/of beroepspraktijk of kunstpraktijk). Ze zijn, ingeval van gereguleerde beroepen, in overeenstemming met de reglementering of regelgeving ter zake.
- Voor professioneel gerichte bacheloropleidingen zijn de eindkwalificaties getoetst bij het relevante beroepenveld.

Oordeel van de visitatiecommissie: voldoende

De commissie is tot haar oordeel gekomen op basis van de volgende vaststellingen en overwegingen:

De beroepsspecifieke competenties van de opleiding werden geformuleerd in samenspraak met de andere opleidingen bachelor in de Elektronica-ICT van de associatie K.U.Leuven naar aanleiding van het omvormingsdossier. Het invoeren van de BaMa-structuur in de opleiding is naar het oordeel van de commissie goed verlopen.

De doelstellingen zijn er op gericht studenten te brengen tot het niveau van een beginnende beroepsbeoefenaar in het domein van de afstudeerrichting. De opleiding heeft daarbij een aantal duidelijke beroepsspecifieke competenties geformuleerd. Een student dient in staat te zijn om elektronische of ICT-systemen te ontwerpen en meerdere bestaande systemen op elkaar af te stemmen. Daarnaast dient hij in staat te zijn het productieproces van deze systemen te beheren, te installeren en te onderhouden. Hij dient ook in staat te zijn om ingeschakeld te worden in de verkoop van technologische producten en diensten en deze verkoop op te volgen. Tot slot dient hij in staat te zijn om training te geven over deze systemen.

De afstudeerrichtingen “Elektronica” en “ICT” leggen binnen die competenties hun eigen accenten.

De commissie heeft tijdens de gesprekken vastgesteld dat de beroepsspecifieke competenties goed zijn geformuleerd, dat ze voldoen aan de decretale eisen en dat ze gekend zijn door de studenten.

De commissie kon tijdens de gesprekken tevens vaststellen dat er inspraak is vanwege het werkveld, maar dat dit nog niet voldoende systematisch wordt opgevolgd.

Aanbevelingen ter verbetering:

De commissie beveelt aan om te blijven nagaan of de competenties daadwerkelijk gehaald worden.

Oordeel over onderwerp 1, doelstellingen van de opleiding: voldoende

Op basis van de oordelen over:

facet 1.1, niveau en oriëntatie: goed

facet 1.2, domeinspecifieke eisen: voldoende

is de visitatiecommissie van mening dat er in de opleiding voor dit onderwerp voldoende generieke kwaliteitswaarborgen aanwezig zijn.

Onderwerp 2 Programma

Facet 2.1 Relatie tussen doelstellingen en inhoud van het programma

Beoordelingscriteria:

- Het programma is een adequate concretisering van de eindkwalificaties van de opleiding qua niveau, oriëntatie en domeinspecifieke eisen.
- De eindkwalificaties zijn adequaat vertaald in leerdoelen van (onderdelen van) het programma.
- De inhoud van het programma biedt studenten de mogelijkheid om de geformuleerde eindkwalificaties te bereiken.

Oordeel van de visitatiecommissie: voldoende

De commissie is tot haar oordeel gekomen op basis van de volgende vaststellingen en overwegingen:

De opleidingsdoelstellingen zijn uitgeschreven onder de vorm van competenties en verder uitgewerkt naar concrete doelstellingen in elk opleidingsonderdeel. De concordantietabel van de opleiding geeft een overzicht van de competenties die in elk opleidingsonderdeel aangeboden en geëvalueerd worden. De tabel maakt duidelijk dat alle competenties binnen de opleiding aan bod komen.

De relatie tussen de geformuleerde competenties en de ECTS-fiches is voor de commissie niet helemaal duidelijk. Het bachelorniveau van de opleidingsonderdelen wordt bewaakt door de inhoud van de verschillende opleidingsonderdelen aan te passen aan de evolutie van de technologie. Alle informatie over de opleiding is terug te vinden in de opleidingsgids. Deze bestaat uit algemene informatie over het studieprogramma, gedetailleerde ECTS-fiches (met onder meer informatie over de beoogde competenties, de doelstellingen, de inhoud, de onderwijsvorm, het studiemateriaal, de evaluatiemethode en volgtijdelijkheidsregels) en een competentiematrix.

De commissie heeft geconstateerd dat de opleiding een solide programma heeft en dat er duidelijke keuzes zijn gemaakt. Er is sprake van integratie tussen theorie en praktijk, hoewel de commissie van mening is dat een grotere integratie nog wenselijk is. Reeds vanaf het eerste jaar zou de integratie doorgevoerd moeten worden

De concordantietabel en de daarin opgenomen leerlijnen kunnen volgens de commissie ook beter worden geëxpliciteerd. De commissie kon uit de gesprekken met de studenten opmaken dat deze zich te weinig bewust zijn van de verwachte competenties.

De commissie kon uit de aanwezige documenten tijdens het bezoek vaststellen dat er in de opleiding diverse disciplineoverschrijdende elementen aanwezig zijn, en dit voornamelijk in de niet-technische opleidingsonderdelen. Betreffende de technische opleidingsonderdelen kon de commissie wel opmerken dat er binnen diverse opleidingsonderdelen geïntegreerd wordt gewerkt en dit in toenemende mate vanaf het vierde semester.

Uit de gesprekken en documenten kon de commissie opmaken dat het werkveld op diverse manier betrokken is bij de ontwikkeling en de aanpassing van het curriculum. Zij zijn vooreerst vertegenwoordigd in de departementale raad. Daarnaast worden op regelmatige basis bevestigingen uitgevoerd bij alumni. Daarnaast zijn er heel wat informele contacten naar aanleiding van eindejaarsprojecten en stages waarin veel feedback wordt gegeven. Ook in het kader van de onderzoeksactiviteiten en in het kader van maatschappelijke dienstverlening zijn er regelmatige contacten met mogelijkheden tot overleg. De commissie is van oordeel dat een betere en formelere afstemming met het werkveld nodig is. Zij kon uit de gesprekken ook opmaken dat het werkveld niet tevreden is over de grootte van het aanbod aan Franse talenkennis.

Inhoudelijke curriculumwijzigingen kunnen worden geïnitieerd door het onderwijzend personeel. In overleg met de betrokken docenten en opleidingen kan de inhoud van een opleidingsdeel aangepast worden.

De commissie is van mening dat het onderwijsmateriaal voldoet qua vorm en inhoud. De mogelijkheden die de associatie biedt worden volgens de commissie wel onderbenut.

Aanbevelingen ter verbetering:

De commissie beveelt aan een betere integratie tussen theorie en praktijk vanaf het eerste jaar tot stand te brengen.

De commissie raadt aan de concordantietabel en de competenties duidelijker te communiceren naar de studenten.

Facet 2.2 Eisen professionele gerichtheid van het programma

Beoordelingscriteria:

- Kennisontwikkeling door studenten vindt plaats via vakliteratuur, aan de beroeps- of kunstpraktijk ontleend studiemateriaal en via interactie met de beroepspraktijk, de kunstpraktijk en/of (toegepast) onderzoek.
- Het programma heeft aantoonbare verbanden met actuele ontwikkelingen in het vakgebied/de discipline.
- Het programma waarborgt de ontwikkeling van beroeps- of artistieke vaardigheden en heeft aantoonbare verbanden met de actuele beroepspraktijk.

Oordeel van de visitatiecommissie: voldoende

De commissie is tot haar oordeel gekomen op basis van de volgende vaststellingen en overwegingen:

De opleiding wenst een professionele bachelor elektronica-ICT op te leiden tot op het niveau van 'toepassen van kennis in de praktijk'. Zij hebben dit geoperationaliseerd in drie stappen. In een eerste stap wil men de student een voldoende brede basiskennis bijbrengen. Daarna laat men de student zijn kennis inoefenen waarbij hij de aangeleerde theorie dient te confronteren met effectief uitgevoerde metingen en proeven. Tot slot dient de student, tijdens projectwerk en zijn eindwerk, zijn kennis, vaardigheden en attitudes geïntegreerd te gebruiken.

Het programma is opgebouwd aan de hand van deze visie. De commissie kon in het programma dan ook merken dat de meeste opleidingsonderdelen bestaan uit twee delen. In het eerste deel krijgt de student een hoorcollege waarbij de nodige kennis wordt overgebracht. In het deel 'toepassingen en begeleiding' krijgt de student de kans om zelfstandig of in groep, maar wel onder begeleiding, de kennis in te oefenen en toe te passen. Daarnaast zijn er ook een aantal integrerende opleidingsonderdelen.

De commissie kon vaststellen dat de vooropgestelde competenties allemaal aan bod komen in het opleidingsprogramma. De concordantietabel van de opleiding geeft aan in welke opleidingsonderdelen aan specifieke competenties gewerkt wordt. In de ECTS-fiches van die opleidingsonderdelen staat dan aangegeven welke concrete, domeinspecifieke doelstellingen met die competenties overeenkomen. Er is naar het oordeel van de commissie voldoende aandacht in het programma voor vaardigheden die het maatschappelijk en beroepsmatig functioneren ondersteunen.

In elk opleidingsjaar organiseert de opleiding minstens één bedrijfsbezoek. Meestal gebeurt dit in het kader van een thema dat binnen een opleidingsonderdeel wordt behandeld.

Binnen de afstudeerrichting elektronica biedt de opleiding opleidingsonderdelen uit verschillende disciplines aan. Binnen de afstudeerrichting ICT leert de student voornamelijk computersystemen en netwerken beheren en onderhouden. Op basis van het programma is het ook mogelijk om deel te nemen aan het examen voor het behalen van een Cisco Certified Network Associate certificaat.

Het belangrijkste opleidingsonderdeel voor het opdoen van werkveldervaring is het onderdeel 'eindejaarsprojecten' dat bestaat uit twee delen: bedrijfscontact en eindwerk. Hiervoor worden in totaal 18 studiepunten uitgetrokken. De student werkt vier dagen per week in het bedrijf. Het eindejaarsproject geeft de studenten de gelegenheid om kennis te maken met apparatuur en processen die de hogeschool niet heeft. De activiteiten voor het eindwerk lopen over het volledige derde jaar van de opleiding. Het bedrijfscontact en het eindwerk vormen het sluitstuk van de opleiding.

Daarom kan een student het bedrijfscontact en eindwerk slechts opnemen in zijn studieprogramma in het academiejaar waarin wordt afgestudeerd. Met het eindwerk dient een student te bewijzen dat hij de nodige competenties verworven heeft. Bij het uitvoeren van de stage wordt de student ondersteund door een docent van de hogeschool en door een medewerker in het stagebedrijf. De docent wordt toegewezen op basis van de inhoud van de stage.

Binnen het departement heeft men aandacht voor internationalisering. Het is voor studenten mogelijk om deel te nemen aan diverse internationale uitwisselingsprogramma's. Het departement organiseert ook activiteiten in het kader van internationalisation@home, waaronder de 'dag van de internationalisering'. Binnen het departement nemen tal van studenten deel aan internationale uitwisselingen. Daarnaast is de afdeling elektronica ook coördinator van twee internationale projecten van Curriculum Development.

Studenten kunnen hun stage en eindwerk uitvoeren aan een buitenlandse instelling. Hierbij worden duidelijke afspraken gemaakt tussen de student, de opleiding en de promotoren van de stage en het eindwerk. Ook buitenlandse studenten kunnen hun stage via de KHBO in België uitvoeren.

De inzet van gastdocenten geeft een positieve impuls aan het onderwijsprogramma. Gastdocenten brengen praktijkvoorbeelden mee in de opleiding.

Aanbevelingen ter verbetering:

De commissie beveelt aangastdocenten, ook Franstaligen, als input uit het werkveld meer te benutten.

Facet 2.3 Samenhang van het programma

Beoordelingscriterium:

- Studenten volgen een inhoudelijk samenhangend opleidingsprogramma.

Oordeel van de visitatiecommissie: voldoende

De commissie is tot haar oordeel gekomen op basis van de volgende vaststellingen en overwegingen:

De relatie tussen de competenties en het opleidingsprogramma kan naar de mening van de commissie verhelderd worden en de competentiematrix dient volgens hen ook te worden bijgesteld. De leerlijnen worden beter zichtbaar als de competenties meer worden geïntegreerd in de ECTS-fiches.

In het eerste jaar wordt naar het oordeel van de opleiding een stevige theoretische basis aangebracht. Bij aanvang van het academiejaar start de opleiding op hetzelfde niveau voor alle studenten. In het eerste jaar van

het normtraject streeft men naar een goede verdeling tussen algemene opleidingsonderdelen en specifieke opleidingsonderdelen per afstudeertraject. Deze specifieke opleidingsonderdelen worden gebruikt om de keuze voor een bepaalde richting van studenten degelijk te onderbouwen.

In het tweede jaar van het normtraject dienen de studenten een keuze te maken tussen de twee mogelijke afstudeerrichtingen. In dit jaar krijgen zij dan ook voornamelijk technische vakken die hun een grondige kennis dienen bij te brengen van de richting die ze hebben gekozen. In totaal krijgen ze 15 studiepunten aangeboden die specifiek zijn voor de gekozen afstudeerrichting.

Vanaf het derde jaar bedraagt het aantal specifieke opleidingsonderdelen voor elke afstudeerrichting 41 studiepunten. In dit jaar realiseert de student ook zijn bachelorproef in samenwerking met een bedrijf.

Doorheen het programma is er dus een stijgende graad van specialisatie te zien in de richting van respectievelijk elektronica of ICT.

De commissie is van oordeel dat de afstemming tussen technische en niet-technische onderdelen beter benut kan worden. De cursussen kwaliteitszorg en projectmanagement zouden als aparte opleidingsonderdelen kunnen bestaan maar beter geïntegreerd worden in andere opleidingsonderdelen.

De integratie tussen theorie en praktijk is goed vanaf het tweede jaar; integratie van de theorievakken is voldoende.

Het normtraject kent een sequentiële opbouw en daardoor is er coherentie in het programma.

Aanbevelingen ter verbetering:

De commissie raadt aan om meer aandacht te schenken aan flexibilisering in het programma.

Facet 2.4 Studietoegang

Beoordelingscriterium:

- De opleiding voldoet aan de formele eisen met betrekking tot de studietoegang, bachelor: tenminste 180 studiepunten

Oordeel van de visitatiecommissie: OK

De commissie is tot haar oordeel gekomen op basis van de volgende vaststellingen en overwegingen:

De opleiding bestaat uit 3 studiejaar van respectievelijk 60, 59 en 61 studiepunten voor het eerste, tweede en derde bachelorjaar. In totaal wordt dus een opleidingsprogramma georganiseerd van 180 studiepunten. Daarmee voldoet de opleiding aan de formele eisen m.b.t. de minimale studietoegang van een opleiding tot professionele bachelor.

Aanbevelingen ter verbetering:

/

Facet 2.5 Studielast

Beoordelingscriteria:

- De werkelijke studietijd wordt getoetst en sluit aan bij de normen vastgesteld krachtens decreet.
- Het programma is studeerbaar doordat factoren, die betrekking hebben op dat programma en die de studievoortgang belemmeren zoveel mogelijk worden weggenomen.

Oordeel van de visitatiecommissie: voldoende

De commissie is tot haar oordeel gekomen op basis van de volgende vaststellingen en overwegingen:

De commissie kon vaststellen dat op het niveau van de hogeschool er duidelijke procedures aanwezig zijn voor het uitvoeren en het interpreteren van studietijdmetingen. Als norm voor de studietijd wordt daarbij het gemiddelde tussen de minimum en maximum decretaal vereiste studietijd gehanteerd. In totaal dienen de studenten dus 1650 uren per academiejaar of 27,5 uur per studiepunt te werken.

De studietijd wordt binnen de opleiding verdeeld in 3 categorieën: colleges, toepassing/begeleiding en zelfwerkzaamheid. De eerste categorie betreft de gewone contacturen waarbij een nadruk op kennisverwerving ligt. In de tweede categorie ligt de nadruk op de praktische toepassing van kennis en de verwerving van vaardigheden. De laatste categorie betreft het zelfstandig verwerven van competenties door de student.

Binnen de opleiding worden sedert het academiejaar 2008-2009 studietijdmetingen uitgevoerd. Normaliter worden alle labo's en oefensessies op het einde van het eerste semester bevestigd. In januari 2009 werd ook een bevestiging over alle theoretische opleidingsonderdelen georganiseerd. De commissie heeft vastgesteld dat studietijdmeting van start is gegaan, maar dat waakzaamheid bij de opvolging nodig is. Zij kon uit de gesprekken en documenten afleiden dat de heterogeniteit van de instroom belemmerend werkt bij het uitvoeren van de metingen. De commissie is tevens van mening dat een grotere (aandacht voor de) studielast, zeker voor de praktische opleidingsonderdelen, studiebevorderend kan werken voor minder goede studenten.

De commissie kon tijdens het bezoek vaststellen dat de studietijd voor labo's en oefensessies de gepresteerde uren onder de begrote studietijd liggen. Voor theoretische vakken wordt de aansluiting beter gerealiseerd. De commissie kon uit de gesprekken met de docenten opmaken dat de kwaliteit van de voorbereiding van studenten op lessen en examens soms te wensen overlaat.

Binnen de opleiding organiseert men diverse activiteiten om de studievoortgang van de studenten te bevorderen. Aansluitend bij de vooropleiding worden instapcursussen, sessies studievaardigheden en bijkomende toetsen in het eerste jaar georganiseerd. Daarnaast tracht de opleiding ook studiebevordering in de hand te werken door voldoende aandacht te besteden aan: studentenbegeleiding, de inhoud en vorm van het studiemateriaal, de praktische organisatie van lessen en examens en feedback, de bereikbaarheid van docenten, de uitrusting van de bibliotheek, de grootte van de groepen. Uit een bevestiging met de studenten valt af te leiden dat zij de opleiding als voldoende studeerbaar ervaren. Door de bevestiging kon de opleiding ook een aantal studiebelemmerende factoren detecteren.

De commissie kon tijdens het bezoek vaststellen dat de opleiding de opvolging van de metingen nog beter kan organiseren. Zij is van mening dat op basis van de resultaten van de metingen een beter bijsturing van het programma mogelijk is.

Aanbevelingen ter verbetering:

De commissie beveelt de opleiding aan de studielast van de opleiding te verhogen teneinde een positief effect te realiseren op het slagingspercentage van minder goede studenten.

Facet 2.6 Afstemming tussen vormgeving en inhoud

Beoordelingscriteria:

- Het didactisch concept is in lijn met de doelstellingen.
- De werkvormen sluiten aan bij het didactisch concept.

Oordeel van de visitatiecommissie: voldoende

De commissie is tot haar oordeel gekomen op basis van de volgende vaststellingen en overwegingen:

De opleiding hanteert een negental didactische werkvormen.

Het verband tussen deze werkvormen en de aan te leren competenties wordt volgens de commissie niet duidelijk aangegeven. Per jaar is er een didactisch motto. In het eerste jaar brengt men de studenten basiskennis bij. In het tweede jaar kunnen zij keuzes maken en hun eigen interesses en talenten ontwikkelen. In het derde jaar streeft men naar afronding en integratie van competenties. De opdrachten in het eerste jaar zijn gesloten en beperkt van omvang. In hogere jaren worden deze meer open en groter van omvang.

De opleiding heeft er, op basis van de instroom van de opleiding, voor gekozen om geen grote stukken theorie te verwerken in het programma. Zij heeft tevens er voor gekozen om activerende werkvormen te gebruiken om studenten voldoende aan te zetten tot zelfstandig leren en werken. De opleiding ondersteunt daarbij de studenten heel sterk in het eerste jaar en verwacht naarmate de opleiding vordert ook een stijgende zelfstandigheid van de studenten.

De commissie is van oordeel dat het didactisch concept voldoende is en dat het voldoet aan de gestelde norm van de basiskwaliteit. De theorie kan volgens de commissie het beste kunnen worden overgebracht via de practica en het leerplatform Toledo. Het leerplatform biedt volgens hen echter nog weinig ruimte voor kennisoverdracht.

De commissie kon tijdens het bezoek vaststellen dat er nog veel contacturen zijn per week en dat er nog veel klassieke hoorcolleges worden georganiseerd. Zij stelt vast dat er nog een stuk meer variatie van de werkvormen mogelijk is. Er is voldoende gebruik van middelen (elektronisch, tijdschriften).

Aanbevelingen ter verbetering:

De commissie raadt aan meer eigentijdse werkvormen toe te passen en daarbij het leerplatform Toledo optimaal te benutten.

Facet 2.7 Beoordeling en toetsing

Beoordelingscriterium:

- Door de beoordelingen, toetsingen en examens wordt adequaat en voor studenten inzichtelijk getoetst of de studenten de leerdoelen van (onderdelen van) het programma hebben gerealiseerd.

Oordeel van de visitatiecommissie: goed

De commissie is tot haar oordeel gekomen op basis van de volgende vaststellingen en overwegingen:

In het eerste jaar worden er halfweg het eerste semester voor eerstejaarsstudenten toetsen georganiseerd. De cijfers van deze toetsen worden niet meegenomen in de examenresultaten.

De opleiding organiseert gedurende het academiejaar drie examenperiodes. Op het einde van het eerste en tweede semester worden examens ingericht over alle opleidingsonderdelen die in dat semester gedoceerd zijn. De tweede examenkans wordt georganiseerd in een derde examenperiode die in augustus en/of september plaats vindt. Voor opleidingsonderdelen die beoordeeld worden aan de hand van permanente evaluatie is geen tweede examenkans mogelijk.

De opleiding hanteert zes evaluatievormen: schriftelijke examens, mondelinge examens, digitale examens, individuele opdrachten, groepsopdrachten en permanente evaluatie. De gebruikte methode wordt steeds vermeld in de ECTS fiche van het opleidingsonderdeel, net als de criteria en de wijze van beoordelen.

Bij het opstellen van evaluaties houdt men rekening met drie kwaliteitscriteria: inhoudsvaliditeit, begripsvaliditeit en betrouwbaarheid. Een evaluatie dient met andere woorden te garanderen dat doelstellingen inhoudelijk gehaald worden, dat de evaluatiemethode aansluit bij de doelstellingen en dat de evaluatiemethode nauwkeurig en consistent meet. Voor de theoretisch onderdelen is de keuze van de evaluatiemethode de verantwoordelijkheid van de individuele docent. Voor de onderdelen toepassing en begeleiding worden er afspraken gemaakt binnen de opleiding.

De commissie heeft geconstateerd dat opleiding werkt met tussentijdse toetsen. Dat zijn formatieve toetsen na 2 à 3 weken. De evaluatievormen zijn conservatief te noemen. Feedback op geleverde prestaties wordt door de studenten positief ervaren.

De opleiding heeft samen met andere opleidingen van het departement een visie op competentiegericht evalueren ontwikkeld. In de bijbehorende documenten wordt een duidelijk meetinstrument voorgesteld om de mate van realisatie van competenties te evalueren.

Aanbevelingen ter verbetering:

De commissie beveelt aan nieuwe, competentiegerichte toetsvormen te ontwikkelen.

Facet 2.8 Masterproef

Dit facet is niet van toepassing voor een professioneel gerichte bacheloropleiding.

Facet 2.9 Toelatingsvoorwaarden

Beoordelingscriteria:

Het programma sluit qua vorm en inhoud aan bij de kwalificaties van de instromende studenten bachelor:

- diploma secundair onderwijs, diploma van het hoger onderwijs van het korte type met volledig leerplan, diploma van het hoger onderwijs voor sociale promotie of een diploma of getuigschrift dat bij of krachtens een wet, decreet, Europese richtlijn of een andere internationale overeenkomst als gelijkwaardig wordt erkend;
- door het instellingsbestuur bepaalde voorwaarden voor personen die niet aan bovengenoemde voorwaarden voldoen.

Oordeel van de visitatiecommissie: voldoende

De commissie is tot haar oordeel gekomen op basis van de volgende vaststellingen en overwegingen:

Inzake de toelatingsvoorwaarden worden door de opleiding de decretale en reglementaire bepalingen nageleefd (hogeschooldecreet, structuurdecreet, flexibiliseringsdecreet).

De studenteninstroom bestaat voor het grootste deel uit generatiestudenten. De instroom in het eerste jaar bedraagt in de jaren 2005 – 2009 gemiddeld ruim 30 studenten. Er is een licht stijgende tendens waar te nemen. Ruim 50% van de instromende studenten is afkomstig uit het TSO – elektronica. Ook dit percentage is stijgende. Studenten met vrijstellingen op basis van EVC of EVK vormen een minderheid.

Ondanks de invoering van de afstudeerrichting ICT blijft het moeilijk om studenten afkomstig uit het ASO aan te trekken. De herkomst van de instromende studenten is divers. Zo zijn er studenten die afkomstig zijn uit het ASO en geen technische basis hebben en studenten uit TSO-richtingen met een verschillende technische achtergrond.

In het vorige opleidingsprogramma paste de opleiding in het eerste semester zijn lessen aan het niveau van de instroom aan. Wegens slechte ervaringen met deze aanpak en een te grote diversiteit binnen de instroom opteert de opleiding er voor om studenten nu op een gelijke basis te laten starten. Het verwachte instroomniveau is voor alle studenten gelijk geschakeld. Afhankelijk van de voorkennis zal de studenten voor bepaalde vakken herhalingen zien dan wel een inhaalbeweging moeten doen. Uiteraard kunnen studenten steeds beroep doen op studiebegeleidingsdiensten hiervoor.

De opleiding biedt dus geen maatwerk aan ondanks de diversiteit van de instroom. De commissie is daarom van oordeel dat een flexibilisering van het programma gewenst is. Het aanbieden van flexibele leerwegen heeft mogelijk een positief effect op de instroom.

Toledo zou volgens de commissie gebruikt moeten worden voor remediëring aan de hand van de LASSI-test. Van nul vertrekken is volgens niet aan te bevelen. Het leidt gemakkelijk tot verlaging van het eindniveau. Snelle toetsen en een instapcursus kunnen volgens hun wel een positief effect hebben op de studieresultaten.

Aanbevelingen ter verbetering:

De commissie raadt aan meer flexibilisering toe te passen.

Oordeel over onderwerp 2, programma: voldoende

Op basis van de oordelen over:

facet 2.1, relatie tussen doelstellingen en inhoud van het programma:	voldoende
facet 2.2, eisen academische gerichtheid van het programma:	voldoende
facet 2.3, samenhang van het programma:	voldoende
facet 2.4, studieomvang:	ok
facet 2.5, studielast:	voldoende
facet 2.6, afstemming tussen vormgeving en inhoud:	voldoende
facet 2.7, beoordeling en toetsing:	goed
facet 2.8, masterproef:	nvt
facet 2.9, toelatingsvoorwaarden:	voldoende

is de visitatiecommissie van mening dat er in de opleiding voor dit onderwerp voldoende generieke kwaliteitswaarborgen aanwezig zijn.

Onderwerp 3 Inzet van het personeel

Facet 3.1 Kwaliteit van het personeel

Beoordelingscriterium:

- Het personeel is gekwalificeerd voor de inhoudelijke, onderwijskundige en organisatorische realisatie van het programma.

Oordeel van de visitatiecommissie: voldoende

De commissie is tot haar oordeel gekomen op basis van de volgende vaststellingen en overwegingen:

Op niveau van de hogeschool wordt jaarlijks een personeelsformatie vastgelegd door de algemeen directeur.

De toewijzing van docenten aan één van de afdeling gebeurt op basis van het vakgebied. De meeste docenten vervullen een onderwijsopdracht in meerdere opleidingen van het departement. Bij de toewijzing van een titularis aan een opleidingsonderdeel wordt met vier criteria rekening gehouden: de inhoud van het opleidingsonderdeel, de diploma's en relevante expertise van de docent, de belasting van de docent en de algemene (praktische) organisatie van de opleiding.

Alle titularissen van beroepsspecifieke opleidingsonderdelen worden actief ingeschakeld in de begeleiding van eindwerken en het onderhoud van contacten met het werkveld. De opleiding wenst hiermee structurele contacten tot stand te brengen. Deze docenten worden ook gestimuleerd om contacten te onderhouden met collega's uit de academische opleidingen en deel te nemen aan onderzoek en projecten in het kader van maatschappelijke dienstverlening.

Op niveau van de hogeschool is er een coördinator belast met de professionalisering van docenten. Hij ontwikkelt het beleid ter zake en speelt in op de noden van docenten en opleidingen. Departementshoofden en opleidingshoofden worden regelmatig gevraagd om input te leveren. Op basis van de aangeleverde gegevens wordt een professionaliseringskalender opgesteld.

Binnen het personeelsbeleid van de hogeschool wordt op diverse punten een nadruk gelegd. Een professionaliseringskalender dient op regelmatige basis aangeboden te worden. Professionalisering mag niet beperkt zijn tot éénmalige initiatieven en moet expertisedeling aanmoedigen. Er dient een gepast aanbod te worden uitgewerkt voor verantwoordelijken en beginnende docenten. Tot slot dient professionalisering ingebed te worden in een integraal personeelsbeleid. De commissie kon tijdens het bezoek vaststellen dat enkel het laatste punt nog niet werd gerealiseerd.

Nieuwe personeelsleden worden geselecteerd door het departementshoofd in overleg met het adjunct-departementshoofd en de opleidingsverantwoordelijke. De uiteindelijke beslissing tot aanwerving ligt bij de algemeen directeur. Binnen de opleiding zijn er de voorbije jaren geen bevorderingen geweest vanwege financiële redenen. Het departementshoofd voert wel functioneringsgesprekken met alle personeelsleden.

De commissie heeft vastgesteld dat de inzet van het personeel hoog is. De opleiding slaagt erin het personeel taken te laten verrichten waarin zij opgaan, voor een deel gebaseerd op hun professionele ervaring. Het onderwijzend personeel heeft eerder een smalle en vrij conservatieve taakopvatting, er is weinig sprake van innovatieve activiteiten. Er is geen systeem om docenten te monitoren en desgewenst bij te sturen. Een relatief groot aantal personeelsleden is alumnus van de opleiding.

Aanbevelingen ter verbetering:

De commissie raadt aan om docenten te stimuleren innovatieve activiteiten te ontplooiën.

Facet 3.2 Eisen professionele gerichtheid

Beoordelingscriterium:

- het onderwijs wordt voor een belangrijk deel verzorgd door personeel dat een verbinding legt tussen de opleiding en de beroeps- of kunstpraktijk.
- bij de daartoe in aanmerking komende opleidingen dient daarenboven voldoende personeel te beschikken over kennis en inzicht in de desbetreffende beroeps- of kunstpraktijk.

Oordeel van de visitatiecommissie: voldoende

De commissie is tot haar oordeel gekomen op basis van de volgende vaststellingen en overwegingen:

Een groot aantal personeelsleden van de opleiding heeft praktijkervaring in de bedrijfswereld. Veel van de industrieel ingenieurs die les geven hebben bij het begin van hun carrière gewerkt voor een bedrijf voor zij de overstap maakten naar het onderwijs. Op die manier wordt veel professionele ervaring ingebracht in de opleiding.

Vakinhoudelijke kennis van de docenten wordt op regelmatige basis bijgewerkt via nascholing en de contacten die de opleiding heeft in het kader van diverse samenwerkingsverbanden.

De meeste docenten worden ingezet in meerdere opleidingen. In dit opzicht wordt geen grote specialisatie verwacht van de docenten. Het opvolgen van recente evoluties in het eigen en aanverwante vakgebieden biedt wel een duidelijke meerwaarde. Net zoals binnen de doelstellingen streeft men dus ook bij het onderwijzend korps naar actuele en brede profielen.

Contacten met buitenlandse instellingen vinden tot op heden enkel plaats omwille van studentenmobiliteit. Er is binnen de opleiding nog geen sprake van docentenuitwisselingen.

De commissie heeft vastgesteld dat het nodig is dat het onderwijzend personeel af en toe gaat “herbronnen”; een dergelijke kwaliteitsimpuls verbetert de professionele gerichtheid. De opleiding kent te weinig specialisaties in het programma. Er zijn wel voldoende specialisaties aanwezig onder het personeel, maar die komen niet allemaal aan bod. Slechts op beperkte schaal worden gastdocenten ingezet. De internationalisering verloopt volgens vaste patronen, het kan veel dynamischer.

Aanbevelingen ter verbetering:

De commissie raadt aan de specialisaties uit te breiden en meer uitwisseling met het buitenland in beide richtingen uit te bouwen.

Facet 3.3 Kwantiteit personeel

Beoordelingscriterium:

- Er wordt voldoende personeel ingezet om de opleiding met de gewenste kwaliteit te verzorgen.

Oordeel van de visitatiecommissie: voldoende

De commissie is tot haar oordeel gekomen op basis van de volgende vaststellingen en overwegingen:

Binnen de opleiding zijn er 23 statutaire personeelsleden en één gastdocent aanwezig. Met uitzondering van twee personeelsleden zijn alle betrokken voltijds verbonden aan de hogeschool, hoewel de meeste personeelsleden slechts gedeeltelijk actief zijn in de opleiding.

De totale personeelsbezetting van het departement bedraagt 71,45 VTE. 9,5 procent daarvan (6,8 VTE) wordt ingezet voor de organisatie van de opleiding elektronica-ICT. Dit betekent dat de student/docent ratio 10,9/1 bedraagt. Daarmee werkt de opleiding met een hogere ratio dan het departement waar deze ratio 9/1 is.

Binnen de hogeschool worden duidelijke normen gehanteerd inzake onderwijsbelasting. Eén uur theorieles komt neer op de inzet van 1/18 VTE. Voor een uur praktijkles is dit 1/24 VTE. Andere taken zijn niet formeel gekwantificeerd. De berekening hiervan vindt plaats in overleg met het opleidingshoofd.

Er is één technisch personeelslid actief voor het uitvoeren van onderhoud en herstellingen van de machines en de uitwerking van proefopstellingen.

De commissie stelde vast dat de leeftijdsopbouw van het onderwijzend personeel niet evenwichtig is. Personeelsuitbreiding is echter zeer moeilijk. De opleiding zou meer jonge docenten willen aantrekken met het oog op de leeftijdsbouw. Docenten van buiten de regio hebben daarbij de voorkeur omdat binnen de regio het vooral alumni van de KHBO zijn. Het inzetten van gastdocenten kan het personeelsprobleem helpen oplossen. De opleiding is wel goed voorbereid op de groei van het aantal studenten.

Aanbevelingen ter verbetering:

De commissie beveelt aan om een Franstalige landgenoot als gastdocent uit te nodigen.

Oordeel over onderwerp 3, inzet van het personeel: voldoende

Op basis van de oordelen over:

facet 3.1, kwaliteit personeel:	voldoende
facet 3.2, eisen professionele gerichtheid:	voldoende
facet 3.3, kwantiteit personeel:	voldoende

is de visitatiecommissie van mening dat er in de opleiding voor dit onderwerp voldoende generieke kwaliteitswaarborgen aanwezig zijn.

Onderwerp 4 Voorzieningen

Facet 4.1 Materiële voorzieningen

Beoordelingscriterium:

- De huisvesting en materiële voorzieningen zijn toereikend om het programma te realiseren.

Oordeel van de visitatiecommissie: goed

De commissie is tot haar oordeel gekomen op basis van de volgende vaststellingen en overwegingen:

De materiële voorzieningen van het departement IW&T zijn in de loop der jaren specifiek uitgebouwd ter ondersteuning van de aangeboden opleidingen en afstudeerrichtingen. Voor de opleidingen elektronica-ict gaat dit voornamelijk over de uitrusting en de infrastructuur van de afdeling elektronica.

Er zijn zes soorten practicumruimten en laboratoria die gebruikt worden gedurende de opleiding bachelor in de elektronica-ICT. Er zijn vijf basislabs in de afdeling elektronica.

De hogeschool is reeds jaren lid van het bibliotheeknetwerk Libisnet. Via de website van de hogeschool kunnen gebruikers informatie vinden over de bibliotheek, kunnen zij toegang krijgen tot de catalogi en diverse elektronische bronnen. Deze toegang is ook mogelijk via het elektronisch leerplatform. De bibliotheek van de campus Oostende ondersteunt alle opleidingen van het departement. Deze wordt bemand door drie medewerkers en voorziet ruime openingsuren.

Studenten krijgen bij hun inschrijving een gepersonaliseerde login waarmee ze toegang kunnen krijgen tot het netwerk van de hogeschool, een persoonlijke e-mail, het elektronisch leerplatform en een programma voor klasdrukwerk. De website van de hogeschool fungeert als portaalsite voor al deze diensten.

Docenten beschikken over generieke en gepersonaliseerde toegang tot netwerken, databanken etc. De docent kan de studenten steeds bereiken via e-mail en Toledo.

De commissie heeft waargenomen dat de infrastructuur van de labo's prima is. Er is weloverwogen gekozen welke apparatuur aanwezig is: een representatieve selectie. De labo-uitrustingen zijn niet de meest geavanceerde meetapparatuur, ook dat is een keuze. Bij oude apparatuur is zelf meten noodzakelijk; dat is gewenst vanuit didactisch oogpunt. Nieuwe geavanceerde apparatuur is geautomatiseerd. Het gebouw is redelijk en er zijn plannen om te verhuizen naar de nieuwbouw in Brugge. De mediatheek is adequaat.

Aanbevelingen ter verbetering:

/

Facet 4.2 Studiebegeleiding

Beoordelingscriteria:

- De studiebegeleiding en informatievoorziening aan studenten zijn adequaat met het oog op de studievoortgang.
- De studiebegeleiding en informatievoorziening aan studenten sluiten aan bij de behoefte van studenten.

Oordeel van de visitatiecommissie: goed

De commissie is tot haar oordeel gekomen op basis van de volgende vaststellingen en overwegingen:

De opleiding besteedt ruim aandacht aan potentiële studenten om een goede instroom te realiseren.

Voor studenten met deficiënties worden instap- en vakantiecursussen georganiseerd voor de vakken wiskunde, elektriciteit en Engels.

De opleiding organiseert halfweg in het eerste semester toetsen voor een aantal hoofdvakken. De opleiding wil de studenten op deze manier vertrouwd maken met de manier van vraagstelling op de examens en hun de kans te geven om hun studiemethode te testen en indien nodig, bij te stellen. De resultaten worden besproken met het opleidingshoofd. Indien nodig worden studenten doorverwezen naar de infosessies rond studievaardigheden.

Er worden cursussen georganiseerd voor studenten met studieproblemen, zoals faalangst. De commissie heeft vastgesteld dat de opleiding erin slaagt reeds in een vroeg stadium tekortkomingen bij studenten op te sporen.

Studenten kunnen in het programma van hun eerste jaar een facultatief opleidingsonderdeel studievaardigheden kiezen.

In het tweede jaar krijgen studenten twee informatiesessies over de mogelijkheden van een buitenlandse stage. Deze informatie is ook steeds beschikbaar op het elektronische leerplatform.

Op het einde van een examenperiode krijgen de studenten de kans om hun resultaten te bespreken met hun docenten. Deze geven indien nodig ook informatie over studiekeuze, de tweede examenkans, studiemethodes en monitoraat. Indien nodig verwijst de docent de student door naar een gespecialiseerde dienst.

Op departementaal niveau bevindt zich de studie- en trajectbegeleiding (STUTRA). Hieronder vallen studiebegeleiding en trajectbegeleiding en bijzondere zaken zoals trajecten voor studenten met een functiebeperking

Studenten kunnen binnen de opleiding vrijstellingen krijgen op basis van EVK en EVC. Voor dit laatste dient de student een bekwaamheidsonderzoek te doorlopen.

De opleiding heeft volgens de commissie de neiging de studenten te intensief te begeleiden, waardoor de zelfstandigheid onder druk komt te staan. De studiebegeleiding is sterk gericht op het bijsturen van studenten.

Aanbevelingen ter verbetering:

/

Oordeel over onderwerp 4, voorzieningen: voldoende

Op basis van de oordelen over:

facet 4.1, materiële voorzieningen: goed

facet 4.2, studiebegeleiding: goed

is de visitatiecommissie van mening dat er in de opleiding voor dit onderwerp voldoende generieke kwaliteitswaarborgen aanwezig zijn.

Onderwerp 5 Interne kwaliteitszorg

Facet 5.1 Evaluatie resultaten

Beoordelingscriterium:

- De opleiding wordt periodiek geëvalueerd, mede aan de hand van toetsbare streefdoelen.

Oordeel van de visitatiecommissie: voldoende

De commissie is tot haar oordeel gekomen op basis van de volgende vaststellingen en overwegingen:

De visie en de strategische doelstellingen van de hogeschool zijn specifiek voor de opleiding bachelor in de elektronica-ICT concreet uitgewerkt in de volgende documenten: de onderwijsvisie van de opleiding bachelor in de elektronica-ICT, het onderwijsontwikkelingsplan, de diverse jaarwerkplannen en de opleidingsgids.

Alle activiteiten in het kader van kwaliteitszorg worden gezien als onderdelen van een groter proces. Binnen dit proces worden duidelijke afspraken gemaakt over taken en verantwoordelijkheden en op basis van opmerkingen of problemen kan het proces worden bijgestuurd. Het proces van kwaliteitszorg wordt ondersteund door een kwaliteitshandboek dat beschikbaar is op niveau van de hogeschool.

De commissie kon vaststellen dat er diverse gegevens over de kwaliteit van de opleiding verzameld worden. Het opleidingshoofd zorgt er voor dat deze beschikbaar zijn voor raadpleging door de docenten. Om de kwaliteit van het onderwijsproces te evalueren gebruikt de opleiding een set van meetinstrumenten. Metingen en evaluaties worden op een systematische manier georganiseerd.

Het is de bedoeling dat de kwaliteit van het onderwijsproces wordt aangepast en verbeterd via de PDCA-cyclus. De PDCA-cirkel is echter nog niet rond, de act moet nog worden uitgevoerd.

De opleiding heeft bevestigingen uitgevoerd bij alumni en werkveld, bij laatstejaarsstudenten (over hun studiekeuze, studiebegeleiding en hun eindejaarsproject) en studenten (over de inhoud van de lessen, de labo's, de studietijd en de studiebelasting).

Er wordt kwaliteitsgericht gewerkt. De commissie vraagt dat de resultaten en de streefdoelen nog meer zichtbaar gemaakt worden.

Aanbevelingen ter verbetering:

De commissie raadt aan de streefdoelen duidelijk te definiëren en te blijven verifiëren of de gewenste resultaten gehaald worden.

Facet 5.2 Maatregelen tot verbetering

Beoordelingscriterium:

- De uitkomsten van deze evaluatie vormen de basis voor aantoonbare verbetermaatregelen die bijdragen aan de realisatie van de streefdoelen.

Oordeel van de visitatiecommissie: onvoldoende

De commissie is tot haar oordeel gekomen op basis van de volgende vaststellingen en overwegingen:

Het implementeren van de verbeteracties vindt plaats via de jaarwerkplannen. Elk jaar worden enkele acties uitgevoerd in het kader van bepaalde streefdoelen. Het ontwikkelen van een competentiegericht curriculum wordt jaarlijks getoetst en er worden verbeteracties uitgevoerd.

De commissie stelde echter vast dat er sprake is van onvoldoende implementatie van maatregelen tot verbetering. Ten opzichte van de visitatie in 2004 zijn door de opleiding weinig vorderingen gemaakt, hoewel de opleiding acties meldt die sedertdien zijn ondernomen. Naar het oordeel van de commissie is dat niet voldoende.

Gewenste curriculumaanpassingen die volgens de commissie nog dienen te worden doorgevoerd zijn flexibilisering.

Aanbevelingen ter verbetering:

De commissie raadt aan maatregelen ter verbetering volgens de PDCA-systematiek beter te implementeren.

Facet 5.3 Betrekken van medewerkers, studenten, alumni en beroepenveld

Beoordelingscriterium:

- Bij de interne kwaliteitszorg zijn medewerkers, studenten, alumni en het afnemend beroepenveld van de opleiding actief betrokken.

Oordeel van de visitatiecommissie: voldoende

De commissie is tot haar oordeel gekomen op basis van de volgende vaststellingen en overwegingen:

De samenstelling en de werking van de wettelijk verplichte raden (academische raad, departementale raad en onderhandelingscomité) liggen vast in het hogeschooldecreet. Het personeel wordt betrokken door personeelsvergaderingen, examencommissies, afdelings- en opleidingsvergaderingen.

Studenten worden betrokken via bevragingen en de studentenraad. Afgestudeerden worden regelmatig schriftelijk bevestigd; verder zijn er via stages en eindwerken incidentele contacten met alumni.

Het werkveld is betrokken via bedrijfsbezoeken, industriedagen, bedrijfscontacten en eindwerken. Het werkveld neemt ook direct deel aan het onderwijsproces via de eindejaarsprojecten. Aangezien alle eindejaarsprojecten in samenwerking met de bedrijfwereld verlopen, spelen de begeleiders binnen de bedrijven hier een belangrijke rol, zowel bij het sturen en begeleiden van de student als bij de beoordeling van het eindejaarsproject. De commissie kon uit de gesprekken met de commissie vaststellen dat de keuze om de Franse taal niet receptief in te voeren onvoldoende afgestemd is met het werkveld.

De commissie constateerde dat de contacten met de stakeholders in voldoende mate aanwezig zijn, er is echter meer systematiek nodig. Het zijn vooral informele contacten, geen systematische. De opleiding kent geen resonantiecommissie (bedrijvenadviesraad) met het werkveld.

Aanbevelingen ter verbetering:

De commissie beveelt aan een werkveldadviescommissie in te stellen.

Oordeel over onderwerp 5, interne kwaliteitszorg: voldoende

Op basis van de oordelen over:

facet 5.1, evaluatie resultaten:	voldoende
facet 5.2, maatregelen tot verbetering:	onvoldoende
facet 5.3, betrekken van medewerkers, studenten, alumni en beroepenveld:	voldoende

en op basis van de volgende constatering:

- De opleiding wordt periodiek geëvalueerd. De uitkomsten van deze evaluatie vormen de basis voor aantoonbare verbetermaatregelen die bijdragen aan de realisatie van de streefdoelen.
- De opleiding is voornemens om de aanbevelingen van de vorige visitatie te implementeren.
- Bij de interne kwaliteitszorg zijn medewerkers, studenten, alumni en het afnemend beroepenveld van de opleiding actief betrokken.

maakt de visitatie commissie een positieve afweging en stelt dat de opleiding voldoende potentieel heeft om de vastgestelde tekortkomingen te verhelpen. De visitatiecommissie is van mening dat er in de opleiding voor dit onderwerp voldoende generieke kwaliteitswaarborgen aanwezig zijn.

Onderwerp 6 Resultaten

Facet 6.1 Gerealiseerd niveau

Beoordelingscriterium:

- De gerealiseerde eindkwalificaties zijn in overeenstemming met de nagestreefde competenties qua niveau, oriëntatie en domeinspecifieke eisen.

Oordeel van de visitatiecommissie: goed

De commissie is tot haar oordeel gekomen op basis van de volgende vaststellingen en overwegingen:

De quotering van de eindejaarsprojecten bedraagt gemiddeld ongeveer 75%. Deze cijfers worden toegekend na overleg tussen binnenpromotor (KHBO), buitenpromotor (bedrijf) en de eindwerkjury.

Elk jaar is er een beperkt aantal studenten (niet meer dan vijf) dat in het kader van een Erasmus-uitwisselingsprogramma hun stage en eindwerk in een buitenlandse instelling uitvoeren.

De commissie kon vaststellen dat de opleiding regelmatig werkt met anderstalige handleidingen, datasheets en software. Zij kon tijdens de gesprekken vaststellen dat dit ook daadwerkelijk nodig is omdat een groot deel van de afgestudeerden voor hun werkgever op één of andere manier geconfronteerd wordt met internationalisering.

De opleiding organiseert verschillende activiteiten ter voorbereiding op de instap in het werkveld. Daarbij komt vanuit het werkveld naar voren dat er veel vraag is naar technisch opgeleide mensen. Binnen het departement wordt voor studenten van het laatste jaar een jobbeurs georganiseerd.

Afgestudeerden geven voor ruim 80% aan dat ze tevreden zijn over de gevolgde opleiding en de tewerkstelling daarna.

De commissie heeft geconstateerd dat de studenten zijn doordrongen van de competenties. Het niveau van de opleiding is zodanig hoog dat relatief veel studenten doorstromen naar het schakeljaar. De studieresultaten van de doorstromende studenten in het schakeljaar zijn goed. De kwaliteit van de eindwerken is naar het oordeel van de commissie ook goed.

Aanbevelingen ter verbetering:

/

Facet 6.2 Onderwijsrendement

Beoordelingscriteria:

- Voor het onderwijsrendement zijn streefcijfers geformuleerd in vergelijking met relevante andere opleidingen.
- Het onderwijsrendement voldoet aan deze streefcijfers.

Oordeel van de visitatiecommissie: voldoende

De commissie is tot haar oordeel gekomen op basis van de volgende vaststellingen en overwegingen:

Vlaanderen heeft geen traditie in het verzamelen van slaagcijfers per studiegebied en/of opleiding over de jaren heen. Uit ervaring blijkt dat de globale slaagcijfers voor generatiestudenten op Vlaams niveau tussen de 45 en de 50 procent liggen. Noch de evolutie over de jaren heen, noch de situatie per opleiding of studiegebied wordt opgevolgd. Daardoor kan de opleiding geen streefcijfers formuleren in vergelijking met relevante andere opleidingen.

Het rendement van de opleiding daalde in de jaren 2006 t/m 2008 van 69% naar 42%. Het rendement betreft generatiestudenten die de studie hebben afgerond. De overige studenten van deze cohorten hebben de studie gestaakt, voornamelijk in het eerste jaar. Het rendement van het laatste studiejaar is nagenoeg 100%. De gemiddelde studieduur is 3 jaar en 4 maanden. De opleiding is tevreden met dit resultaat.

De commissie is van oordeel dat de slaagcijfers goed zijn, ze worden zelfs beter. Er zijn geen benchmarks met andere opleidingen en geen eigen doelstellingen. Benchmarking met andere opleidingen in binnen- en buitenland is echter gewenst.

Aanbevelingen ter verbetering:

/

Oordeel over onderwerp 6, resultaten: voldoende

Op basis van de oordelen over:

facet 6.1, gerealiseerd niveau:	goed
facet 6.2, onderwijsrendement:	voldoende

is de visitatiecommissie van mening dat er in de opleiding voor dit onderwerp voldoende generieke kwaliteitswaarborgen aanwezig zijn.

Globaal oordeel

De visitatiecommissie baseerde haar oordeel en motivering op de volgende bronnen:

- het zelfevaluatie rapport van de opleiding en de bijhorende bijlagen, de gevoerde gesprekken met de betrokkenen,
- de documenten ter inzage tijdens het bezoek,
- de opgevraagde documenten,
- de reactie van de opleiding op het opleidingsrapport.

Het zelfevaluatie rapport is naar het oordeel van de commissie een goed rapport dat nochtans wat weinig kritisch is naar de opleiding toe. Het lijkt alsof de opleiding geen enkel zwak punt kent.

Uit het ZER blijkt niet duidelijk dat verbeteringen waaronder de invoering van het nieuwe programma ook effectief op hun degelijkheid worden getest, hoewel dit in werkelijkheid wellicht wel gebeurt.

Het ZER is sterk gericht op statische analyse: iets is beschreven, is ingevoerd. Dit volstaat niet.

Het moet in werkelijkheid ook echt leven bij studenten en docenten. Dit blijkt te weinig uit het ZER.

Op basis van de oordelen over:

onderwerp 1, niveau en oriëntatie:	voldoende
onderwerp 2, programma:	voldoende
onderwerp 3, personeel:	voldoende
onderwerp 4, voorzieningen:	voldoende
onderwerp 5, interne kwaliteitszorg:	voldoende
onderwerp 6, resultaten:	voldoende

is de commissie van mening dat er voldoende generieke kwaliteitswaarborgen in de opleiding aanwezig zijn.

Overzichtstabel van de oordelen

	score facet	score onderwerp
Onderwerp 1: Doelstellingen van de opleiding		voldoende
Facet 1.1: Niveau en oriëntatie	goed	
Facet 1.2: Domeinspecifieke eisen	voldoende	
Onderwerp 2: Programma		voldoende
Facet 2.1: Relatie doelstelling en inhoud	voldoende	
Facet 2.2: Eisen professionele gerichtheid	voldoende	
Facet 2.3: Samenhang	voldoende	
Facet 2.4: Studieomvang	ok	
Facet 2.5: Studietijd	voldoende	
Facet 2.6: Afstemming vormgeving en inhoud	voldoende	
Facet 2.7: Beoordeling en toetsing	goed	
Facet 2.8: Masterproef	nvt	
Facet 2.9: Toelatingsvoorwaarden	voldoende	
Onderwerp 3: Inzet van personeel		voldoende
Facet 3.1: Kwaliteit personeel	voldoende	
Facet 3.2: Eisen professionele gerichtheid	voldoende	
Facet 3.3: Kwantiteit personeel	voldoende	
Onderwerp 4: Voorzieningen		voldoende
Facet 4.1: Materiële voorzieningen	goed	
Facet 4.2: Studiebegeleiding	goed	
Onderwerp 5: Interne kwaliteitszorg		voldoende
Facet 5.1: Evaluatie resultaten	voldoende	
Facet 5.2: Maatregelen tot verbetering	onvoldoende	
Facet 5.3: Betrekken van medewerkers, studenten, alumni en beroepenveld	voldoende	
Onderwerp 6: Resultaten		voldoende
Facet 6.1: Gerealiseerd niveau	goed	
Facet 6.2: Onderwijsrendement	voldoende	

De oordelen zijn van toepassing voor:

KHBO Katholieke Hogeschool Brugge-Oostende

- professioneel gerichte bacheloropleiding Elektronica-ict
 - afstudeerrichting elektronica
 - afstudeerrichting ICT

Hoofdstuk 3 Katholieke Hogeschool Kempen

Algemene toelichting bij de professioneel gerichte bacheloropleiding Elektronica-ICT aan de Katholieke Hogeschool Kempen

De Katholieke Hogeschool Kempen (KHK) ontstond op 1 september 1995 door een fusie van de vrije katholieke hogescholen in de Kempen. De fusie was een gevolg van de invoering van het decreet betreffende de hogescholen in de Vlaamse Gemeenschap van 13 juli 1994.

De instellingen die fuseerden tot de Katholieke Hogeschool Kempen waren:

- het Hoger Instituut voor Economische Wetenschappen,
- de Katholieke Industriële Hogeschool der Kempen,
- het Hoger Instituut voor Technische Wetenschappen,
- het Hoger Instituut voor Sociale Studies,
- het Hoger Instituut voor Technische en Paramedische Wetenschappen.

Deze vijf instellingen vormden in Geel samen het Hoger Instituut der Kempen (HIK).

Het HIK fuseerde met de volgende instellingen:

- de afdeling Hoger Onderwijs van het Sint-Aloysiusinstituut voor Verpleegkunde in Lier,
- het Pedagogisch Hoger Onderwijs Kardinaal Van Roey-Instituut in Vorselaar,
- het Pedagogisch Hoger Instituut Heilig Graf in Turnhout,
- het Hoger Instituut voor Verpleegkunde Sint-Elisabeth in Turnhout,
- de Economische Hogeschool Turnhout.

Sindsdien vormen alle opleidingen samen de Katholieke Hogeschool Kempen met vier vestigingen in Geel, Lier, Vorselaar en Turnhout.

De Katholieke Hogeschool Kempen behoort sinds 11 juli 2002 tot de Associatie K.U.Leuven.

De Katholieke Hogeschool Kempen en haar voorgangers hebben een jarenlange traditie als aanbieder van hoger onderwijs in de technologische sector. De opleiding Technisch ingenieur startte in Geel in 1957. In 1976 is deze opleiding omgevormd tot de opleiding Industrieel ingenieur. Daarnaast werd de graduaatopleiding Bedrijfsmechanisatie opgestart, die later omgevormd werd tot Meet- en regeltechniek. In 1987 werd Meet- en regeltechniek omgevormd tot de graduaatopleiding Elektromechanica. In hetzelfde jaar is de graduaatopleiding Elektronica opgericht, met de opties Industriële elektronica, Microprocessoren en Telecommunicatie. In 1995 werd Elektronica een van de opties – naast Elektriciteit – binnen de opleiding Elektriciteit. Binnen de optie Elektronica bestonden drie afstudeerrichtingen: Industriële elektronica, Computertechnieken en Telecommunicatie. Studenten kozen voor een afstudeerrichting in het derde jaar.

De afstudeerrichtingen van de optie Elektronica binnen de opleiding Elektriciteit kregen in 1999 een nieuwe naam: Industriële elektronica & domotica, ICT en Telecommunicatie. In 2001 werd de optie Elektronica binnen de opleiding Elektriciteit grondig vernieuwd. Vanaf dan werden nog slechts twee duidelijk geprofileerde afstudeerrichtingen aangeboden, namelijk Ontwerptechnieken & domotica en ICT. Het werkveld ondersteunde deze keuze voor een sterke profilering van de beide afstudeerrichtingen. In 2002 werd de duidelijke profilering van de beide afstudeerrichtingen nog versterkt. Deze profilering resulteerde vrij snel in stijgende studentenaantallen.

In 2003, met de invoering van de bachelor-masterstructuur, werd Elektronica-ICT opnieuw een aparte bacheloropleiding, met de afstudeerrichtingen Elektronica en ICT (Informatie- en communicatietechnologie). Studenten kozen voor een van deze afstudeerrichtingen in het tweede jaar. In 2004 werd de duidelijke profilering tussen Elektronica enerzijds en ICT anderzijds nogmaals verder uitgebouwd, door de afstudeerrichtingen al vanaf het eerste jaar gescheiden aan te bieden.

De opleiding Elektronica-ICT telde in de jaren 2006 tot en met 2008 gemiddeld 290 studenten. Ongeveer 30 procent studeert in de afstudeerrichting Elektronica.

Onderwerp 1 Doelstellingen van de opleiding

Facet 1.1 Niveau en oriëntatie van de professioneel gerichte bachelor

Beoordelingscriteria:

De opleidingsdoelstellingen zijn erop gericht de student te brengen tot:

- het beheersen van algemene competenties als denk- en redeneervaardigheid, het verwerven en verwerken van informatie, het vermogen tot kritische reflectie en projectmatig werken, creativiteit, het kunnen uitvoeren van eenvoudige leidinggevende taken, het vermogen tot communiceren van informatie, ideeën, problemen en oplossingen, zowel aan specialisten als aan leken, en een ingesteldheid tot levenslang leren;
- het beheersen van algemene beroepsgerichte competenties als teamgericht kunnen werken, oplossingsgericht kunnen werken in de zin van het zelfstandig kunnen definiëren en analyseren van complexe probleemsituaties in de beroepspraktijk, en het kunnen ontwikkelen en toepassen van zinvolle oplossingsstrategieën, en het besef van maatschappelijke verantwoordelijkheid samenhangend met de beroepspraktijk;
- het beheersen van beroepsspecifieke competenties op het niveau van een beginnende beroepsbeoefenaar.

Het oordeel van de visitatiecommissie: goed

De commissie is tot haar oordeel gekomen op basis van de volgende vaststellingen en overwegingen:

De algemene, algemeen beroepsgerichte en beroepsspecifieke competenties voldoen volgens de commissie qua niveau en oriëntatie aan de eisen van het decreet. Ze zijn kritisch geanalyseerd en mooi gedocumenteerd.

De volgende doelstellingen van de opleiding worden goed beschreven:

Algemene competenties:

- beroepsspecifiek redeneren,
- vermogen tot kritische reflectie,
- projectmatig werken en methodisch handelen in functie van creatieve kennisontwikkeling,
- courante leidinggevende taken uitvoeren,
- verwerven en verwerken van informatie,
- vermogen tot communiceren van informatie, ideeën, problemen en oplossingen,
- ingesteldheid tot levenslang leren.

Algemeen beroepsgerichte competenties:

- teamgericht werken,
- oplossingsgericht werken,
- besef hebben van maatschappelijke verantwoordelijkheid.

Binnen de hogeschool zijn deze algemene en algemeen beroepsgerichte competenties voor de professionele bachelor verder geëxpliciteerd, met een meer concrete formulering en een formulering van bijhorende gedragsindicatoren in het competentieprofiel van de opleiding Elektronica-ICT.

Beroepsspecifieke competenties:

De bachelor Elektronica-ICT kan volwaardig en zelfstandig functioneren op het niveau van een beginnende beroepsbeoefenaar in het domein van de opleiding op de volgende gebieden:

- Ontwerp en engineering

De bachelor Elektronica-ICT assisteert in het ontwikkelen, testen en beproeven van elektronische en/of ICT-systemen. De bachelor Elektronica-ICT is in staat om technische dossiers samen te stellen.

- Productie
De bachelor Elektronica-ICT kan technische aspecten van een productieproces beheren, zoals controles, afregelingen, configuraties en opvolging van de kwaliteitseisen van een productiesysteem.
- Installatie en onderhoud
De bachelor Elektronica-ICT kan elektronische en/of ICT-systemen installeren en in bedrijf stellen. Hij kan ze operationeel houden, en de onderhoudsproblemen opvolgen en oplossen.
- Technisch-commerciële diensten
De bachelor Elektronica-ICT kan advies verlenen bij de aankoop en verkoop van technologische systemen en producten.
- Training
De bachelor Elektronica-ICT kan training geven over elektronische en/of ICT-systemen.

De opleiding heeft beroepsspecifieke competenties en bijhorende gedragsindicatoren vastgelegd voor de verschillende rollen van de bachelor Elektronica-ICT: analyseren, realiseren, beheren en technisch-commerciële diensten verlenen.

De visitatiecommissie oordeelt erg positief over de visie van de opleiding en die van de algemene directie om nog meer aandacht te besteden aan ondernemen, internationaliseren en maatschappelijke dienstverlening voor technisch georiënteerde professionele bachelors.

De algemene directie heeft een toekomstgerichte visie met het oog op een snel veranderend werkveld.

De commissie constateerde dat de visie van de hogeschool op de opleiding daadwerkelijk wordt samengevat in de drie vooropgestelde kerngedachten:

- Elektronica-ICT profileert sterk de beide afstudeerrichtingen Elektronica en ICT;
- Elektronica-ICT biedt een up-to-date curriculum aan;
- Elektronica-ICT is een praktische, technologische opleiding.

De hogeschool biedt in het domein ICT drie opleidingen aan: professionele bachelor Elektronica-ICT, professionele bachelor Toegepaste informatica en master Elektronica-ICT.

De hogeschool heeft een duidelijke visie op de ICT-gerelateerde opleidingen die ze aanbiedt. De afstudeerrichting ICT binnen de bacheloropleiding Elektronica-ICT oriënteert zich in dit domein op installatie, configuratie, beheren en onderhoud van IT-infrastructuur. De nadruk ligt op computernetwerken, besturings-systemen, *embedded* systemen en internettechnologie. Software is ondersteunend.

De opleiding heeft een technische achtergrond met aandacht voor ICT-hardware.

De commissie heeft met genoeg vastgesteld dat het profiel van deze opleiding binnen de hogeschool goed is gedefinieerd.

Aanbevelingen ter verbetering:

/

Facet 1.2 Domeinspecifieke eisen

Beoordelingscriteria:

- De doelstellingen van de opleiding (uitgedrukt in eindkwalificaties van de student) sluiten aan bij de eisen die door (buitenlandse) vakgenoten en het relevante beroepenveld gesteld worden aan een opleiding in het betreffende domein (vakgebied/discipline en/of beroeps- of kunstpraktijk). Ze zijn, in het geval van gereguleerde beroepen, in overeenstemming met de reglementering of regelgeving ter zake.
- Voor professioneel gerichte bacheloropleidingen zijn de eindkwalificaties getoetst bij het relevante beroepenveld.

Oordeel van de visitatiecommissie: voldoende

De commissie is tot haar oordeel gekomen op basis van de volgende vaststellingen en overwegingen:

De commissie heeft vastgesteld dat de domeinspecifieke competenties overeenstemmen met het gehanteerde domeinspecifiek referentiekader.

De opleiding profileert duidelijk twee verschillende afstudeerrichtingen: Elektronica en ICT. De domeinen van de afstudeerrichtingen zijn afgebakend in overleg met het werkveld. Studenten kiezen vanaf het eerste jaar voor een van de afstudeerrichtingen.

De afstudeerrichting Elektronica is een brede technologische elektronicaopleiding, opgebouwd rond de technische pijlers analoge elektronica, digitale elektronica/hardware, *embedded* systemen en domotica/netwerken. De opleiding legt accenten op monitoring, visualisatie en sturing in een breed domein. Omdat in de regio de chemische en petrochemische industrie een belangrijke plaats inneemt, heeft de hogeschool in dit domein veel expertise opgebouwd.

De afstudeerrichting ICT is een brede technologische opleiding, steunend op de pijlers computernetwerken, besturingssystemen, pc hardware/*embedded* systemen, internettechnologie en software. De nadruk ligt op netwerk- en systeembeheer, internettechnologie en *embedded* systemen. Software (applicatie- en databaseontwikkeling) is eerder ondersteunend.

In de beide afstudeerrichtingen zijn enkele basisvakken en onderwijsactiviteiten rond communicatie ondergebracht in de pijler 'wetenschappen en communicatie'.

De differentiatie in twee afstudeerrichtingen, die voor meer dan de helft verschillend zijn, is gebaseerd op de volgende overwegingen:

- Studenten kiezen hun afstudeerrichting al in het eerste jaar.
- Interesses en competenties van de instromende studenten zijn verschillend voor de beide afstudeerrichtingen.
- Gemeenschappelijke studiepunten omvatten minder dan de helft.
- De opleidingsprogramma's zijn gebouwd op verschillende pijlers.
- De sectoren in het werkveld zijn voor de beide afstudeerrichtingen duidelijk verschillend.

De opleiding Elektronica-ICT heeft een lange traditie van goede samenwerking met het werkveld.

Door systematische contacten en samenwerking met bedrijven wordt de evolutie in het werkveld nauwgezet gevolgd, en kunnen de doelstellingen ook snel bijgesteld worden.

De beroeps-/domeinspecifieke competenties zijn kort beschreven en op initiatief van de hogeschool opgenomen in het Hogeronderwijsregister. De concretisering in rollen, competenties en gedragsindicatoren heeft plaatsgevonden op basis van functiebeschrijvingen, beroepsfiches en beroepsprofielen. Ook Nederlandse

kwalificatiedossiers en competentieprofielen werden geraadpleegd. De resultaten zijn besproken met de docenten en getoetst bij het werkveld.

Vertegenwoordigers van het werkveld hebben samen met de docenten en het management de competenties en indicatoren besproken, en het belang ervan gewogen. Met behulp van deze input worden de competenties en indicatoren van de opleiding Elektronica-ICT bijgesteld.

Er zijn verschillende actoren betrokken bij het opstellen van de doelstellingen. De docenten worden geïnformeerd op studiedagen, georganiseerd door het departement, en door de onderwijsraad. Ze zijn ook actief betrokken in opleidingsvergaderingen via het opleidingsteam.

Het werkveld wordt geïnformeerd en actief betrokken door terugkoppeling op enquêtes, op overleg met vertegenwoordigers van het werkveld (reflectiegroep) en informatie die wordt meegegeven via de stageplaatsen. Er worden tweejaarlijks alternerende enquêtes afgenomen bij het werkveld en afgestudeerden, en er is overleg met vertegenwoordigers van het werkveld in de departementale raad (DERA). In deze raad wordt ook het competentiegericht onderwijs besproken op basis van diverse contacten met studenten en werkveld.

De studenten worden geïnformeerd via de opleidingsbrochure, ECTS-fiches, het leerplatform Toledo en de KHK-website, waar de doelstellingen en competenties studentgericht verwoord zijn. Zij worden betrokken via de enquêtes over het onderwijs en de departementale raad.

De beroeps-/domeinspecifieke competenties die ook in de competentiematrix zijn opgenomen, kunnen volgens de commissie beter worden uitgewerkt. Op dit moment wordt het competentieprofiel vrijwel uitsluitend via de stages in de praktijk zichtbaar gemaakt.

De studenten die met de commissie hebben gesproken, zijn niet vertrouwd met het begrip 'competentie'. Ze beseffen amper dat ze bezig zijn met competentiegericht leren. Op het niveau van het departement worden de competenties wel goed doorleefd.

Aanbevelingen ter verbetering:

De commissie raadt aan dat het competentieprofiel bij de aanvang van de opleiding duidelijk gemaakt wordt aan de studenten. Het competentieprofiel moet door de studenten en de lectoren meer doorleefd worden.

Oordeel over onderwerp 1, doelstellingen van de opleiding: voldoende

Op basis van de oordelen over:

facet 1.1, niveau en oriëntatie:	goed
facet 1.2, domeinspecifieke eisen:	voldoende

is de visitatiecommissie van mening dat er in de opleiding voor dit onderwerp voldoende generieke kwaliteitswaarborgen aanwezig zijn.

Onderwerp 2 Programma

Facet 2.1 Relatie tussen doelstellingen en inhoud van het programma

Beoordelingscriteria:

- Het programma is een adequate concretisering van de eindkwalificaties van de opleiding qua niveau, oriëntatie en domeinspecifieke eisen.
- De eindkwalificaties zijn adequaat vertaald in leerdoelen van (onderdelen van) het programma.
- De inhoud van het programma biedt studenten de mogelijkheid om de geformuleerde eindkwalificaties te bereiken.

Oordeel van de visitatiecommissie: voldoende

De commissie is tot haar oordeel gekomen op basis van de volgende vaststellingen en overwegingen:

De doelstellingen van de opleiding zijn adequaat vertaald naar het opleidingsprogramma. De concrete inhoud, het niveau en de competenties die aan bod komen in de opleidingsonderdelen en de onderwijsactiviteiten, zijn vastgelegd in ECTS-fiches. De opleiding profileert de afstudeerrichtingen Elektronica en ICT door vanaf het eerste jaar een programma aan te bieden dat voor ongeveer 40 procent gemeenschappelijk is (68 studiepunten) en voor ongeveer 60 procent apart (112 studiepunten).

De opleiding is een praktische, technologische opleiding. Technologie is het uitgangspunt van de opleiding, en er is een groot aandeel van labs en geïntegreerde werkvormen.

Het programma van elke afstudeerrichting is uitgewerkt binnen de zes pijlers die een breed technologisch domein bestrijken, met aandacht voor persoonsvorming, professioneel en maatschappelijk functioneren. Voor de afstudeerrichting Elektronica zijn dit de pijlers:

- analoge elektronica;
- digitale elektronica/hardware;
- *embedded* systemen;
- SCADA (*Supervisory Control And Data Acquisition*);
- domotica/netwerken;
- wetenschappen en communicatie.

Voor de afstudeerrichting ICT zijn dit de pijlers:

- computernetwerken;
- besturingssystemen;
- pc-hardware/*Embedded* systemen;
- internettechnologie;
- software;
- wetenschappen en communicatie.

De commissie is van oordeel dat de opgestelde competentiematrix nog vrij algemeen is. Wat de beroepsspecifieke competenties betreft, kan de matrix beter worden uitgewerkt. Afstuderen en eindwerk hebben bijvoorbeeld dezelfde eisen ten aanzien van de competenties.

De opleiding houdt het niveau en de inhoud van het curriculum up-to-date.

- De opleiding toetst geregeld het profiel en de doelstellingen van de afstudeerrichtingen aan de evoluties in het werkveld, en past die aan wanneer dat volgens de opleiding nodig is.

- De opleiding stelt de opbouw en de inhoud van het opleidingsprogramma, door de snelle evoluties, geregeld bij.
- De opleiding vernieuwt geregeld het studiemateriaal.
- De opleiding past de onderwijsvormen aan.

Aan wiskunde wordt veel aandacht besteed, vooral met het oog op studenten die voor het vak deficiënties blijken te hebben. De beroepsspecifieke competenties moeten volgens de commissie meer geïntegreerd worden in wiskunde.

De internationale dimensie wordt in de opleiding gebracht, omdat die nodig is vanwege de internationale oriëntatie van de bedrijven in de elektronica- of ICT-sector, en de structurele samenwerking met partnerinstellingen in Finland, Duitsland en Griekenland.

Aanbevelingen ter verbetering:

De commissie raadt aan om meer aandacht te geven aan de ontwikkeling van competenties bij de studenten.

De commissie beveelt ook aan om meer aandacht te geven aan vakoverschrijdende elementen in de vakken elektronica en wiskunde.

Facet 2.2 Eisen professionele gerichtheid van het programma

Beoordelingscriteria:

- Kennisontwikkeling door studenten vindt plaats via vakliteratuur, aan de beroeps- of kunstpraktijk ontleend studiemateriaal en via interactie met de beroepspraktijk, de kunstpraktijk en/of (toegepast) onderzoek.
- Het programma heeft aantoonbare verbanden met actuele ontwikkelingen in het vakgebied/de discipline.
- Het programma waarborgt de ontwikkeling van beroeps- of artistieke vaardigheden en heeft aantoonbare verbanden met de actuele beroepspraktijk.

Oordeel van de visitatiecommissie: goed

De commissie is tot haar oordeel gekomen op basis van de volgende vaststellingen en overwegingen:

De commissie heeft waargenomen dat de professionele gerichtheid van het programma blijkt uit de inhoud en uit de interactie met het werkveld. De opleiding heeft de laatste ontwikkelingen op het gebied van technologie en bedrijfskunde in het programma opgenomen.

Een voorbeeld hiervan is het uittesten van twee alternatieve domoticasystemen, Nikobus en Teletask, binnen de afstudeerrichting Elektronica. Die werden vervolgens in het curriculum opgenomen.

Binnen de afstudeerrichting ICT wordt in de onderwijsactiviteiten rond webdesign (domein internettechnologie) aandacht besteed aan recente technologieën zoals XML, AJAX en PHP5.

Studenten kunnen tijdens hun studie drie verschillende professionele certificaten behalen: Cisco (CCNA), Microsoft (MCP) en KNX.

Er zijn verschillende internationale activiteiten: een jaarlijkse conferentie/workshop over *embedded* systemen, de deelname van docenten aan internationale conferenties georganiseerd door bedrijven en het gebruik van Engelstalig cursusmateriaal bij een aantal onderwijsactiviteiten.

De rapportering en communicatie van het afstudeerproject vinden gedeeltelijk plaats in het Engels.

Studenten kunnen een activiteit van twee halve dagen volgen bij een docent uit een internationale partnerinstelling, en hebben de mogelijkheid om een internationale stage te doen.

Volgens de commissie zouden de vakinhouden van de opleidingsonderdelen bedrijfsbeheer, managementen RZL op een meer geïntegreerde manier benaderd kunnen worden, vanuit het aspect 'hoopgevend en verantwoord mondiaal ondernemerschap'. De activiteiten in het kader van internationalisering kunnen in dit concept ingebed worden via interdisciplinaire onderwijsonderdelen, in overleg met lesgevers en projecten.

Tijdens de opleiding komt de student in nauw contact met het werkveld, doordat de leerinhouden van zowel de theoretische als praktische onderwijsactiviteiten en het projectwerk aansluiten bij de werkveldsituatie. Ook de uitrusting van de labo's sluit aan bij de werkveldsituatie.

De interactie van het werkveld met het onderwijs is expliciet aanwezig via gastsprekers, bedrijfsbezoeken, deelname aan evenementen georganiseerd door het werkveld en de stage in het derde jaar.

Elk jaar organiseert de opleiding een aantal bedrijfsbezoeken. Sprekers uit het werkveld nemen deel aan het onderwijs en dragen hun ervaringen over aan de studenten. De commissie raadt aan om nog meer een beroep te doen op gastdocenten die een introductie geven in de nieuwste ontwikkelingen, ook in een vreemde taal zoals Frans. Studenten nemen ook deel aan bedrijfsbezoeken, evenementen georganiseerd door het werkveld en sessies met gastsprekers.

Er is een breed netwerk uitgebouwd met de belangrijke actoren in de regio en in Vlaanderen. De opleidingscoördinatoren van de Vlaamse hogescholen met een professionele bacheloropleiding Elektronica-ICT voeren structureel overleg met werkveldvertegenwoordigers in een reflectiegroep.

Daarnaast hebben docenten contacten met het werkveld via een waaier aan activiteiten: begeleiding van stages, bijwonen van studiedagen en conferenties, beursbezoeken, samenwerking in onderzoeksgroepen in het onderzoeks domein ICT en overleg met het werkveld in de reflectiegroep.

Stage en eindwerk zijn geïntegreerd in één opleidingsonderdeel. Het opleidingsonderdeel stage & eindwerk telt 20 studiepunten. Dat is 33 procent van het derde programmajaar, of 11 procent van de totale studietijd van de opleiding.

De stage wordt georganiseerd in het tweede semester van het derde programmajaar. De stage wordt uitgevoerd in één enkel bedrijf of instelling, in binnen- of buitenland. De opleiding Elektronica-ICT stimuleert de studenten om een buitenlandse stage te doen.

De begeleider uit het bedrijf zorgt voor een concreet, actueel en bij voorkeur praktisch onderwerp, dat aansluit bij een van de afstudeerrichtingen, Elektronica of ICT. Voor het begin van de stage beoordeelt de stagebegeleider of het onderwerp haalbaar is en aan de eisen voldoet.

Tijdens de stage wordt in het stagebedrijf aan de student een reëel toegepast wetenschappelijk of Elektronica-ICT-probleem voorgelegd. Deze opdracht moet hij uitwerken met behulp van de technische mogelijkheden van het stagebedrijf, onder de leiding van een bedrijfspromotor en met begeleiding van een docent. Het eindwerk is gekoppeld aan de stage en is een uitgebreide rapportering van de uitgevoerde opdracht.

Als alternatief voor de stage kan de student samen met studenten van andere opleidingen een *Small Business Project* (SBP) uitvoeren. Een team van docenten selecteert hiervoor de kandidaten. De studenten richten zelf een proefonderneming op en werken zelfstandig hun bedrijfsproject uit. Ook bij deze uitvoering is een degelijke begeleiding door docenten voorzien.

De commissie stelt vast dat de opleiding veel belang hecht aan de kwaliteit van de eindwerken en stages, en dat alle betrokken actoren hiervoor ook de nodige inspanningen leveren, in functie van een goede begeleiding en beoordeling – wat de studenten expliciet beamen.

Als educatieve instelling is de opleiding volgens de commissie uitstekend geplaatst om sneller IPV6 en 64 bits-*computing* in te voeren en als gemeengoed naar het werkveld te exporteren.

Aanbevelingen ter verbetering:

/

Facet 2.3 Samenhang van het programma

Beoordelingscriterium:

- Studenten volgen een inhoudelijk samenhangend opleidingsprogramma.

Oordeel van de visitatiecommissie: goed

De commissie is tot haar oordeel gekomen op basis van de volgende vaststellingen en overwegingen:

De samenhang in het programma wordt geborgd door een inhoudelijke opbouw van oriëntatie naar integratie, en van begeleiding naar zelfsturing. Het opleidingsprogramma is opgebouwd vanuit de pijlers en de programmajaren. Pijlers en programmajaren staan gerangschikt in een overzichtelijke matrix. Het programma biedt de student de mogelijkheid om vanuit een basis en oriëntatie aan het begin van de opleiding uiteindelijk te komen tot een doorgedreven integratie in het derde jaar. De pijlers zijn de leerlijnen, de verticale rode draad doorheen de opleiding. Ze tonen een groei in de ontwikkeling van competenties.

De horizontale samenhang wordt bewaakt in de programmajaren door verbanden tussen de theorie en praktijk van de verschillende opleidingsonderdelen. Er vindt geregeld afstemming plaats tussen de lectoren van de technische en van de algemene vakken. De aansluiting van wiskunde met andere vakken is daarbij een aandachtspunt.

Vanaf het begin van de opleiding wordt aandacht gegeven aan de beroepscontext. In de loop van de opleiding worden de projecten complexer met de stage als sluitstuk.

De opbouw van het programma stelt de student in staat te evolueren van een sterk begeleide leersituatie bij de start van de opleiding naar zelfsturing, onder andere bij de uitvoering van opdrachten.

Uit de gesprekken en de documentatie heeft de commissie opgemaakt dat er een groei is van eenvoudige, concrete opdrachten met een duidelijke timing in het eerste jaar, naar meer ruime en complexe opdrachten met enkel een deadline op het einde van de opleiding.

De groei in het persoonlijke leerproces blijkt uit het afnemende aantal evaluatiemomenten.

Flexibele leertrajecten worden toegepast in twee situaties:

- ondersteuning van instromende studenten met tekorten in de startcompetenties;
- geïndividualiseerde trajecten voor studenten die niet nominaal studeren.

De opleiding besteedt veel aandacht aan studenten met een persoonlijk leertraject; de studievoortgang van deze studenten wordt nauwkeurig bewaakt.

Aanbevelingen ter verbetering:

/

Facet 2.4 Studieomvang

Beoordelingscriterium:

- De opleiding voldoet aan de formele eisen met betrekking tot de studieomvang, bachelor: ten minste 180 studiepunten.

Oordeel van de visitatiecommissie: ok

De commissie is tot haar oordeel gekomen op basis van de volgende vaststellingen en overwegingen:

De professioneel gerichte bacheloropleiding bestaat uit 3 studie jaren van elk 60 studiepunten. In totaal wordt dus een opleidingsprogramma georganiseerd van 180 studiepunten. De opleiding voldoet hiermee aan de formele eisen met betrekking tot de minimale studieomvang van een professioneel gerichte bachelor.

Aanbevelingen ter verbetering:

/

Facet 2.5 Studielast

Beoordelingscriteria:

- De werkelijke studietijd wordt getoetst en sluit aan bij de normen vastgesteld krachtens decreet.
- Het programma is studeerbaar doordat factoren die betrekking hebben op dat programma en die de studievoortgang belemmeren, zo veel mogelijk worden weggenomen.

Oordeel van de visitatiecommissie: onvoldoende

De commissie is tot haar oordeel gekomen op basis van de volgende vaststellingen en overwegingen:

Op het niveau van de hogeschool is de werkgroep Studietijdmeting verantwoordelijk voor het meten van de studielast. Hij gebruikt daarbij het Metis-systeem. Dit systeem werd ontwikkeld binnen de Associatie K.U.Leuven, en bevat vragenlijsten die erop gericht zijn de subjectieve studielast te meten aan de hand van schatten achteraf. De vragenlijst peilt ook naar de aanwezigheid van studiebevorderende en -belemmerende factoren. Dit systeem wordt ook gebruikt voor de metingen binnen de opleiding Elektronica-ICT.

In de opleidingen werden in 2007-2008 zowel in het eerste als tweede jaar studietijdmetingen uitgevoerd. Na het eerste semester moesten de studenten hun studietijd schatten. Op basis van steekproeven die in het volgende academiejaar werden uitgevoerd in een andere opleiding, blijkt dat studenten bij het gebruik van deze methode vaak de studietijd te laag inschatten, en dat deze foute inschatting erger wordt naarmate de tijd tussen studie en meting groter wordt. De opleiding gaat er dan ook van uit dat de reële studiebelasting hoger is dan de gemeten belasting, maar ze heeft hier verder geen rekening mee gehouden.

Uit de voornoemde meting bleek dat er in het eerste jaar een gemiddelde jaarbelasting van 1121 uur was voor Elektronica en 1010 uur voor ICT. In het tweede jaar bedraagt de studielast voor de afstudeerrichtingen respectievelijk 1497 en 1035.

Ondanks het feit dat bij deze resultaten geen rekening werd gehouden met de tweede examenkans en verplichte activiteiten (geschat op 100u), is de commissie van mening dat deze cijfers veel te laag liggen niettegenstaande dat deze metingen aansluiten bij die gedaan zijn in andere professionele gerichte bacheloropleidingen in

hetzelfde studiegebied. Het decretale minimum wordt volgens de metingen niet gehaald, en de commissie is van mening dat de opleiding aanzienlijke inspanningen moet leveren om ervoor te zorgen dat de totale werkelijke studieomvang voldoet aan de decretale voorschriften. Hoewel ook een meer accurate meting nodig is, concludeert de commissie dat een stijging van de studielast van het huidige programma ook zeker nodig zal zijn. De commissie beveelt aan om de acties die de opleiding reeds ondernomen heeft, zoals het invoeren van meer projectonderwijs en meer geïntegreerde werkvormen, verder te zetten.

Uit de metingen kan ook worden opgemaakt dat de verdeling van de studielast bij geslaagde studenten gelijkmatiger is dan bij niet-geslaagde studenten. Die hebben een piekbelasting tijdens de examenperiode. De opleiding heeft meer examenperiodes ingevoerd in het eerste jaar om de studielast beter te spreiden. De opleiding heeft ook het percentage voor permanente evaluatie verhoogd en meer projectwerk ingevoerd. De commissie raadt aan om nog meer activerende werkvormen met permanente evaluatie in te voeren om de studielast beter te spreiden.

Globaal gezien kon de commissie tijdens het bezoek vaststellen dat de opleiding meer aandacht moet schenken aan het meten van de studietijd en het bewaken van de studielast – zeker ook aan die van flexibele trajecten. De commissie meent dat er meer gegevens beschikbaar moeten zijn voor een goede analyse.

De commissie vernam tijdens de gesprekken met de studenten dat zij de studielast in het eerste jaar als licht ervaren. Dit is met name zo voor de studenten die instromen uit het TSO elektronica. Meer onderwijs in projectvorm kan volgens de commissie leiden tot een hogere inspanning door de studenten. Deze werkvorm doet hen meer uren aan de studie besteden dan wanneer ze alleen theorie- en praktijklessen volgen.

Aanbevelingen ter verbetering:

De commissie adviseert de opleiding stappen te ondernemen om de geplande acties uit te voeren met bijzondere aandacht voor projectonderwijs om de reële studietijd beter bij de decretale normen te laten aansluiten.

De commissie adviseert de opleiding om de studietijd meer en beter te meten.

Facet 2.6 Afstemming tussen vormgeving en inhoud

Beoordelingscriteria:

- Het didactische concept is in lijn met de doelstellingen.
- De werkvormen sluiten aan bij het didactische concept.

Oordeel van de visitatiecommissie: voldoende

De commissie is tot haar oordeel gekomen op basis van de volgende vaststellingen en overwegingen:

De afstemming tussen de vormgeving en inhoud komt tot stand vanuit de onderwijsvisie van de hogeschool, de realisatie daarvan in de opleiding Elektronica-ICT en de onderwijsmiddelen.

Het leerproces van de student evolueert in de loop van de opleiding. Langs de groeilijnen in de pijlers evolueren de onderwijsactiviteiten van verkennend naar verdiepend en verbredend. De opdrachten groeien van eenvoudig en concreet bij de start van de opleiding naar ruim en complex aan het einde. De professionaliteit neemt toe: zelfstandigheid, creativiteit, initiatief en verantwoordelijkheid groeien doorheen de opleiding.

De docenten zijn betrokken bij het opstellen van de beroepsspecifieke competenties en in het overleg hierover met het werkveld. De beroepsspecifieke competenties worden per opleidingsonderdeel geconcretiseerd en zijn opgenomen in de ECTS-fiches. De expliciete link in de onderwijspraktijk en de communicatie hierover met de studenten kan door de docenten nog verder geëxpliciteerd worden. In de onderwijspraktijk is er op dat punt nog verbetering mogelijk.

De werkvormen zijn aangepast aan het leerproces dat voortvloeit uit het onderwijsconcept:

- Hoorcolleges (maximaal tachtig studenten), aangevuld met oefeningen en opdrachten.
- Labo's waar inzicht, samenhang en toepassing in het werkveld worden geleerd en getoetst.
- Geïntegreerde werkvormen: combinaties van theorie en toepassingen (labo's); studenten passen de aangeleerde basiskennis onmiddellijk toe.
- Projecten en stage.

De gebruikte onderwijsmiddelen zijn in overeenstemming met de doelstellingen en de onderwijsvisie. De meest gebruikte onderwijsmiddelen zijn cursussen, handboeken, PowerPoint-presentaties, het elektronische leerplatform Toledo, zelftests, videobeelden via PowerPoint of internet, didactisch materiaal, handleidingen en de labo-infrastructuur.

Aanbevelingen ter verbetering:

De commissie beveelt aan om meer gebruik te maken van het leerplatform Toledo bij het onderwijsproces.

De commissie beveelt de opleiding aan om het gebruik van activerende werkvormen, zoals projectwerk, te onderzoeken zodat ze opleidingsonderdelen kan verdiepen en aantrekkelijker maken voor studenten met een hoge voorkennis.

Facet 2.7 Beoordeling en toetsing

Beoordelingscriterium:

- Door de beoordelingen, toetsingen en examens wordt adequaat en voor studenten inzichtelijk getoetst of de studenten de leerdoelen van (onderdelen van) het programma hebben gerealiseerd.

Oordeel van de visitatiecommissie: goed

De commissie is tot haar oordeel gekomen op basis van de volgende vaststellingen en overwegingen:

De commissie heeft waargenomen dat het toetsingsbeleid goed is uitgewerkt en duidelijk beschreven is in het examenreglement.

Er zijn drie examenperiodes: aan het einde van het eerste en tweede semester en na de zomervakantie. Buiten deze vastgelegde examendagen is er tijdens het academiejaar een permanente evaluatie, vooral in het eerste jaar. Deze permanente evaluatie bestaat bijvoorbeeld uit het rapporteren over laboproeven, Toledo-tests of praktische oefeningen.

Het opstellen van het examenrooster gebeurt volgens vastgelegde principes. De studentenraad geeft er advies over. Het examenrooster wordt ten minste vijf weken voor aanvang van de examenperiode via Toledo aan de studenten bekend gemaakt. Het aantal wijzigingen aan het examenrooster is erg beperkt. Studenten met een functiebeperking krijgen de nodige faciliteiten, zodat de kwaliteit van de toetsing geborgd blijft. Voor GIT-

studenten (geïndividualiseerd studieraject) die een flexibel traject volgen, wordt een aparte examenregeling opgesteld.

De opleiding gebruikt een waaier aan evaluatievormen: schriftelijke en mondelinge examens, computerexamens, praktische labotesten, permanente beoordeling (observaties en evaluatie van vaardigheden, attituden en kennis), verslagen, individuele opdrachten en groepswerken met een schriftelijke of mondelinge rapportering. Nieuwe evaluatievormen zoals *peer-evaluatie* zijn gestart en worden verder uitgebreid. Er is nog geen sprake van *tutoring*.

Uit de inzage van documenten heeft de commissie opgemaakt dat de evaluatievormen goed zijn afgestemd op de beoogde competenties. De gevoerde gesprekken bevestigen dat.

Voor de stagebeoordeling worden evaluatieformulieren gebruikt. Daarmee wordt de beoordeling van de bedrijfspromotor omgezet in een waardecijfer voor de student. Gemiddeld scoren de studenten rond 70 procent op het onderdeel stage & eindwerk.

De evaluatiecriteria staan mooi uitgeschreven, maar zijn nog niet opgenomen in de ECTS-fiches. De criteria zijn wel goed uitgewerkt. De toegankelijkheid van de informatie over evalueren en beoordelen kan nog worden verbeterd, bijvoorbeeld door die online te zetten.

De opleiding Elektronica-ICT hecht veel belang aan de kwaliteit van toetsen en beoordelen. De kwaliteit wordt bewaakt door een sterke organisatie, een grote transparantie en bijscholingsactiviteiten.

Aanbevelingen ter verbetering:

/

Facet 2.8 Masterproef

Dit facet is niet van toepassing voor een professioneel gerichte bacheloropleiding.

Facet 2.9 Toelatingsvoorwaarden

Beoordelingscriteria:

Het programma sluit qua vorm en inhoud aan bij de kwalificaties van de instromende studenten bachelor:

- diploma secundair onderwijs, diploma van het hoger onderwijs van het korte type met volledig leerplan, diploma van het hoger onderwijs voor sociale promotie, of een diploma of getuigschrift dat bij of krachtens een wet, decreet, Europese richtlijn of een andere internationale overeenkomst als gelijkwaardig wordt erkend;
- door het instellingsbestuur bepaalde voorwaarden voor personen die niet aan de bovengenoemde voorwaarden voldoen.

Oordeel van de visitatiecommissie: voldoende

De commissie is tot haar oordeel gekomen op basis van de volgende vaststellingen en overwegingen:

De opleiding hanteert de decretaal voorziene toelatingsvoorwaarden voor de professionele bacheloropleiding. De toegelaten studenten krijgen een studiecontract aangeboden. Het contract kan het modeltraject omvatten maar ook een geïndividualiseerd traject.

De opleiding gaat effectief en efficiënt om met de diversiteit in instroom. De nauwkeurige registratie van het traject van de GIT-studenten werkt erg efficiënt.

Uit de gesprekken met studenten heeft de commissie opgemaakt dat het programma voor instromers met een hoge technische vooropleiding (TSO Elektronica) licht wordt bevonden. De opleiding kan daar rekening mee houden door het programma nauwkeuriger af te stemmen op deze doelgroep.

Een nog betere opvang van de diversiteit in de instroom met bijhorende begeleiding kan nuttig ingezet worden om meer leerlingen uit het ASO te laten instromen – ook die uit de richtingen met weinig uren wiskunde. De commissie denkt hierbij ook aan de instroom van meisjes en allochtonen. Bewaken van de studielast, opvang van deficiënties, flexibilisering, en EVC en EVK zijn instrumenten die daarbij kunnen worden ingezet. De opleiding werkt alleen met formele kwalificaties (EVK); er is nog geen ervaring met EVC.

De opleiding maakt geen melding van specifieke activiteiten in het kader van aansluitingsproblemen, zoals een onthaalweek, zomercursussen en zelftests.

Het verbreden van de instroom vanuit het ASO is volgens de commissie belangrijk voor de opleiding.

Aanbevelingen ter verbetering:

De opleiding kan volgens de commissie meer aandacht besteden aan de afstemming op de competenties die de studenten al in de vooropleiding hebben verworven.

Oordeel over onderwerp 2, programma: voldoende

Op basis van de oordelen over:

facet 2.1, relatie tussen doelstellingen en inhoud van het programma:	voldoende
facet 2.2, eisen professionele gerichtheid van het programma:	goed
facet 2.3, samenhang van het programma:	goed
facet 2.4, studieomvang:	ok
facet 2.5, studielast:	onvoldoende
facet 2.6, afstemming tussen vormgeving en inhoud :	voldoende
facet 2.7, beoordeling en toetsing:	goed
facet 2.8, masterproef:	nvt
facet 2.9, toelatingsvoorwaarden:	voldoende

en op basis van de volgende constatering:

- De opleiding voldoet aan de formele eisen met betrekking tot de studieomvang.
- De studielast moet nauwkeuriger worden bepaald en is lager dan de norm.
- De opleiding werkt aan de verbetering ervan.

maakt de visitatiecommissie daarom een positieve afweging, en stelt ze dat de opleiding voldoende potentieel heeft om de vastgestelde tekortkomingen te verhelpen.

Onderwerp 3 Inzet van het personeel

Facet 3.1 Kwaliteit van het personeel

Beoordelingscriterium:

- Het personeel is gekwalificeerd voor de inhoudelijke, onderwijskundige en organisatorische realisatie van het programma.

Oordeel van de visitatiecommissie: voldoende

De commissie is tot haar oordeel gekomen op basis van de volgende vaststellingen en overwegingen:

De kwaliteit van het personeel is een belangrijke voorwaarde voor het realiseren van een opleiding van goede kwaliteit. De hogeschool hecht daarom veel belang aan het personeelsbeleid. Belangrijke criteria waaraan de personeelsleden moeten voldoen, zijn toonaangevend zijn in hun vak en ondernemend zijn in de context van de hogeschool.

Door de groei van de opleiding Elektronica-ICT zijn de voorbije jaren veel nieuwe personeelsleden geworven. Daardoor is een goede mix ontstaan van personeelsleden met veel ervaring en jonge personeelsleden met weinig beroepservaring, van mannen en vrouwen en van ingenieurs elektronica-ICT en andere disciplines.

Alle docenten hebben een masterdiploma. De meeste onderwijsactiviteiten worden verzorgd door ingenieurs. De meesten zijn ingenieur elektronica-ICT, elektromechanica of elektrotechniek.

De commissie stelt vast dat de keuze van de opleiding om een brede waaier van diploma's en competenties in te zetten, wordt gerealiseerd.

In het begeleidingsplan 'Technische wetenschappen' is de begeleiding van nieuwe personeelsleden opgenomen. Die omvat onder andere een intakegesprek met de departementsdirectie, feedback na het volgen van enkele onderwijsactiviteiten door de mentor, de begeleiding door een collega voor de inhoudelijke aspecten van de opdracht, een opvolgingsgesprek na enkele maanden van functioneren en een functionerings- en evaluatiegesprek.

Met alle personeelsleden zijn er geregeld functioneringsgesprekken, vijfjaarlijks is er een evaluatiegesprek. De onderwijsbevraging bij de studenten en de feedback van de bijgewoonde onderwijsactiviteiten bij de nieuwe docenten zijn steeds onderdelen van het functioneringsgesprek.

Ook persoonlijke ontwikkeling en vakinhoudelijke, onderwijskundige en organisatorische of beleidsondersteunende professionalisering zijn onderdelen van de functioneringsgesprekken.

Docenten formuleren hun competenties en professionalisering in de competentiedatabase.

Hoewel de hogeschool een duidelijk beleid voert op het vlak van professionalisering, waarbij ook externe experts ter plaatse worden betrokken, kan de opleiding volgens de commissie meer actief en anticiperend inspelen op onderwijskundige bijscholing, niet alleen binnen de hogeschool en de associatie maar ook erbuiten.

Niet alleen de beroepsspecifieke competenties van de lectoren zijn van belang, maar ook de persoonlijkheid, de motivatie, de *soft skills* en de onderwijskundige talenten en competenties.

Er is een groei doorheen de opleiding. In het eerste jaar zijn vooral de onderwijskundige competenties belangrijk. Het belang van de vakinhoudelijke kennis groeit in de hogere jaren.

Aanbevelingen ter verbetering:

De commissie beveelt aan om nog meer aandacht te geven aan onderwijskundige scholing.

Facet 3.2 Eisen professionele gerichtheid

Beoordelingscriterium:

- Het onderwijs wordt voor een belangrijk deel verzorgd door personeel dat een verbinding legt tussen de opleiding en de beroeps- of kunstpraktijk.
- Bij de daarvoor in aanmerking komende opleidingen moet daarenboven voldoende personeel beschikken over kennis en inzicht in de desbetreffende beroeps- of kunstpraktijk.

Oordeel van de visitatiecommissie: goed

De commissie is tot haar oordeel gekomen op basis van de volgende vaststellingen en overwegingen:

De commissie heeft een hoge graad van zelfmotivatie bij het personeel vastgesteld. Dit wordt in de hand gewerkt door de veelvuldige formele en informele opleidingsoverschrijdende contacten tussen de academische en professionele opleiding, en tussen de verschillende domeinen.

De opleiding Elektronica-ICT biedt de studenten een up-to-date curriculum aan. De studenten verwachten de nieuwste technologieën om hun competenties te ontwikkelen. Het personeel is competent en ontwikkelt zich professioneel. De lectoren houden de snelle evolutie van elektronica en ICT goed bij.

Docenten hebben contacten met het werkveld via verschillende activiteiten, zoals stagebegeleiding, studiedagen, conferenties en beursbezoeken, samenwerking in onderzoeksprojecten en overleg in de reflectiegroep en de departementale raad.

De leden van het onderwijzende personeel professionaliseren door bijscholingsactiviteiten, interacties met externen in het werkveld en externe organisaties, en het uitvoeren van onderzoek.

De internationale contacten zouden voor dit aspect nog verder uitgediept kunnen worden.

De ingenieurs hebben kantoren in de buurt van de labo's, zodat ook op de werkplek leren mogelijk is.

Docenten werken deeltijds in het onderzoek van de hogeschool. Deze onderzoeksprojecten lopen in samenwerking met het werkveld. De docenten professionaliseren zich en maken de vertaling naar het onderwijs. De commissie heeft geconstateerd dat de relatie tussen onderwijs en onderzoek hierdoor wordt gerealiseerd.

Tekorten in docentencompetenties worden opgelost via gerichte werving. De selectiecriteria waren aanvankelijk zuiver technisch, maar zijn tegenwoordig ook economisch en ondernemend. Voor specifieke aspecten vanuit het werkveld doet de opleiding een beroep op gastsprekers.

De professionaliteit van de docenten staat garant voor de mogelijkheid voor studenten om bedrijfscertificaten zoals KNX, MCP en Cisco te behalen.

Aanbevelingen ter verbetering:

/

Facet 3.3 Kwantiteit personeel

Beoordelingscriterium:

- Er wordt voldoende personeel ingezet om de opleiding met de gewenste kwaliteit te verzorgen.

Oordeel van de visitatiecommissie: voldoende

De commissie is tot haar oordeel gekomen op basis van de volgende vaststellingen en overwegingen:

In het departement Technische wetenschappen zijn 62 personeelsleden tewerkgesteld, van wie negen voltijds of deeltijds contractueel. Het onderwijzende personeel omvat 54 VTE, 13 meer dan het jaar ervoor.

Aan de opleiding Elektronica-ICT zijn 44 personeelsleden verbonden, als docent, onderzoeker, beleids- of administratief medewerker. De student-docentratio over de laatste vijf jaar is ongeveer gemiddeld 15,8 studenten per VTE. De gemiddelde leeftijd binnen de opleiding Elektronica-ICT is 40,8 jaar. Twee derde van het personeel is ouder dan 40 jaar.

De taakbelasting wordt jaarlijks berekend en ingedeeld in vijf categorieën:

- lesopdrachten, verdeeld over theorie en oefeningen enerzijds en lab anderzijds;
- beleid en beleidsondersteunende en onderwijsondersteunende taken;
- onderwijstaken die niet gekoppeld zijn aan contacturen, zoals stagebegeleiding;
- examens;
- onderzoek en maatschappelijke dienstverlening.

Bij de berekening van de taakbelasting wordt ook rekening gehouden met herstellingen en het opbouwen van experimenten.

Ongeveer 30 procent van de docententijd wordt toegewezen aan stagebegeleiding, beleid, beleids- en onderwijsondersteunende taken. Er wordt meer dan 1 VTE toegewezen aan labwerk; die is verdeeld over vele docenten. De inzet voor onderzoek en maatschappelijke dienstverlening groeit. In 2008-2009 zijn 6,5 VTE ingezet voor onderzoek, van wie 2,5 VTE statutair.

De berekende gemiddelde taakbelasting daalt in de loop van de jaren, maar de gepercipieerde werkdruk stijgt. Oorzaak hiervan is vooral het vele werk voor de innovatie van het onderwijs.

De werkdruk kan volgens de commissie worden verminderd als er meer gebruik wordt gemaakt van minder docentintensieve werkvormen.

Door de stijging van het studentenaantal in 2008-2009 is de werkdruk hoog. Een toename van de personeelsformatie in 2009-2010 is gewenst om de werkdruk te beheersen.

Aanbevelingen ter verbetering:

Rekening houdend met de financiële omkadering van het onderwijs, raadt de commissie aan om nog sneller nieuwe onderwijsvormen in te voeren die toelaten om een hoger aantal studenten per docent aan te kunnen.

Oordeel over onderwerp 3, inzet van het personeel: voldoende

Op basis van de oordelen over:

facet 3.1, kwaliteit personeel:	voldoende
facet 3.2, eisen professionele gerichtheid:	goed
facet 3.3, kwantiteit personeel:	voldoende

is de visitatiecommissie van mening dat er in de opleiding voor dit onderwerp voldoende generieke kwaliteitswaarborgen aanwezig zijn.

Onderwerp 4 Voorzieningen

Facet 4.1 Materiële voorzieningen

Beoordelingscriterium:

- De huisvesting en materiële voorzieningen zijn toereikend om het programma te realiseren.

Oordeel van de visitatiecommissie: goed

De commissie is tot haar oordeel gekomen op basis van de volgende vaststellingen en overwegingen:

De campus is volgens de commissie open, toegankelijk en goed onderhouden. De commissie is onder de indruk van de infrastructuur en het beheer ervan.

Alle lokalen zijn ruim en uitgerust met projectiesystemen. De meeste labo's, en vooral die van ICT-toepassingen, zijn modern ingericht en goed uitgerust. Alle computers zijn met elkaar en met internet verbonden via een ultramodern netwerk.

De mediatheek beschikt over een grote voorraad recente, ondersteunende boeken voor de hele opleiding en in het bijzonder voor ICT. De mediatheek is ruim ingericht.

De mediatheek verleent toegang tot talrijke informatiebronnen die individueel of in groepen kunnen worden geraadpleegd. Studenten kunnen er ook studeren of groepsopdrachten uitvoeren.

De commissie heeft kunnen waarnemen dat er voldoende onderwijsruimten en faciliteiten beschikbaar zijn om de opleiding op het gewenste niveau te kunnen aanbieden. De ondersteunende voorzieningen – waaronder de mediatheek, de audiovisuele middelen, de digitale leeromgeving (Toledo) en de verschillende labo's – zijn van goede kwaliteit. Elke docent heeft een eigen werkplek, die goed bereikbaar is voor studenten.

Studenten kunnen direct gaan werken met apparaten en technologieën die in het bedrijfsleven worden gebruikt. Herstellingen van machines en apparaten en het opbouwen van nieuwe, ook zelf samengestelde, experimenten maken deel uit van de taak van verschillende docenten in de opleiding.

In de basislabo's voeren de studenten Elektronica-ICT hun opdrachten uit op het gebied van analoge en digitale elektronica. Opdrachten worden deels op een experimenteerbord gebouwd en deels gesimuleerd via softwarepakketten.

Enkele labo's hebben een specifieke inrichting. In het Cisco-lokaal staan up-to-date Cisco-racks en Voice over IP-apparatuur ter beschikking van de studenten. In deze ruimte worden de onderwijsactiviteiten rond netwerktechnologie voor studenten uit de afstudeerrichting ICT georganiseerd.

Via de hogeschool kunnen studenten goedkoop verschillende softwarepakketten aanschaffen. Het informaticalab biedt ook diensten aan die niet iedereen thuis ter beschikking heeft, zoals inscannen van documenten, printen in kleur, en digitaliseren van audio en video.

De hogeschool heeft gekozen voor Toledo, het elektronische leerplatform van de Associatie K.U.Leuven. De opleiding benut deze digitale leeromgeving voor onderwijsondersteunende functies, zoals het verspreiden van studiemateriaal, het opzetten van communicatiekanalen en voorzieningen voor samenwerking, het aanbieden van toetsen en het delen van kennis- en leerobjecten.

De commissie vindt het belangrijk om binnen de hogeschool netwerktechnologie IPV6 in te voeren, naar analogie met de suggestie bij facet 2.2.

Aanbevelingen ter verbetering:

/

Facet 4.2 Studiebegeleiding

Beoordelingscriteria:

- De studiebegeleiding en informatievoorziening aan studenten zijn adequaat met het oog op de studievoortgang.
- De studiebegeleiding en informatievoorziening aan studenten sluiten aan bij de behoefte van studenten.

Oordeel van de visitatiecommissie: voldoende

De commissie is tot haar oordeel gekomen op basis van de volgende vaststellingen en overwegingen:

De opleiding heeft een decretale verplichting om jaarlijks de studentenvoorzieningen te evalueren. Deze evaluatie van de studie- en studentenbegeleiding is ingebed in het systeem van kwaliteitszorg.

De werkgroep Studie- en studentenbegeleiding stelt enquêtes op voor de evaluatie van de studie- en studentenbegeleiding in de departementen. De eerstejaarsstudenten worden vierjaarlijks bevraagd. De resultaten worden verwerkt per departement en voor de hele hogeschool. Er wordt niet uitgesplitst naar de opleiding.

De centrale figuur in de begeleiding van de eerstejaarsstudenten is de mentor. Elke groep van vijftien studenten krijgt een mentor toegewezen. De mentor is een docent die een onderwijsactiviteit verzorgt voor deze groep van studenten, en is het eerste aanspreekpunt voor de studenten. Indien nodig verwijst hij de studenten door naar andere diensten. Mentoren werden bijgeschoold om een goede trajectbegeleiding en studieadvies te geven. De commissie constateerde dat de studenten deze aanpak waarderen.

De studenten worden begeleid via een aantal activiteiten. De studiebegeleiding bestaat uit begeleiding vóór aanvang (instroom- en keuzebegeleiding, informatievoorziening...), bij aanvang, tijdens en na de opleiding. Begeleiding tijdens de opleiding omvat onder meer aandacht voor tekorten in de startcompetenties, het bewaken van het studieverloop door de mentor en aandacht voor studiemethoden. De opleiding besteedt aandacht aan studenten met motivatieproblemen; potentiële uitvallers worden begeleid.

Studenten met functiebeperkingen worden opgevangen met een specifieke begeleiding tijdens de lessen en door geïndividualiseerde trajecten.

De commissie is positief geïntrigeerd door het concept van *peer-assisted learning*, waar de opleiding met de uitvoering ervan is gestart.

Aanbevelingen ter verbetering:

De commissie beveelt aan om nog meer opvolging te geven aan de resultaten van de evaluaties door die uit te splitsen voor de opleiding.

Oordeel over onderwerp 4, voorzieningen: voldoende

Op basis van de oordelen over:

facet 4.1, materiële voorzieningen:

goed

facet 4.2, studiebegeleiding:

voldoende

is de visitatiecommissie van mening dat er in de opleiding voor dit onderwerp voldoende generieke kwaliteitswaarborgen aanwezig zijn.

Onderwerp 5 Interne kwaliteitszorg

Facet 5.1 Evaluatie resultaten

Beoordelingscriterium:

- De opleiding wordt periodiek geëvalueerd, mee aan de hand van toetsbare streefdoelen.

Oordeel van de visitatiecommissie: voldoende

De commissie is tot haar oordeel gekomen op basis van de volgende vaststellingen en overwegingen:

Het opleidingsbeleid op het vlak van kwaliteitszorg is een onderdeel van het departementaal beleid. Het departementaal beleid is geïntegreerd in het beleid van de hogeschool doordat de organisatiestructuur en de werking van het hogeschoolbeleidsplan verder worden gezet in het departement.

De commissie constateerde dat er bij het management een gedrevenheid is op het vlak van kwaliteitszorg.

Het departement Technische wetenschappen heeft een beleidsplan Kwaliteitszorg opgesteld op het niveau van het departement. Het wordt uitgevoerd door het beleidsteam. Het beleidsteam wordt ondersteund door de kwaliteitswerkgroep, de opleidingswerkgroep, de onderwijswerkgroep, de werkgroep Stages, de onderzoekscoördinatoren, de pr-verantwoordelijke en de werkgroep Internationalisering.

De commissie heeft waargenomen dat de beleidsplanning met betrekking tot kwaliteitszorg op alle niveaus systematisch is. Er is aandacht voor het hoe en waarom van kwaliteitszorg. Kwaliteitszorg wordt goed aangepakt, maar het concept van integrale kwaliteitszorg is nog niet sterk doorleefd binnen de opleiding.

De belangrijkste aspecten van de opleiding worden periodiek geëvalueerd volgens de PDCA-methode.

Bij het einde van het academiejaar stelt het beleidsteam prioriteiten voor het volgende academiejaar op, een 'PDCA-blaadje'. Deze actieplannen worden opgesteld voor alle beleidsterreinen.

Via deze werkwijze worden veel aspecten van de opleiding bij veel doelgroepen gemeten.

Volgens de commissie heeft de opleiding mooie plannen van aanpak. Maar het correct en efficiënt gebruik van indicatoren en streefcijfers kan nog verbeterd worden. Er is bijvoorbeeld niet aangegeven wat er gebeurt als de streefcijfers niet worden gehaald. Verder worden de resultaten niet getoetst, er is geen benchmarking en toetsstenen ontbreken.

Aanbevelingen ter verbetering:

De commissie raadt aan om de meetresultaten nog explicieter op te nemen in het beleid door een correct en efficiënt gebruik van indicatoren en streefcijfers.

De commissie raadt ook aan om aandacht te blijven schenken aan het continue bewustzijn van het waarom en hoe van integrale kwaliteitszorg, zeker bij nieuw aangeworven medewerkers.

Facet 5.2 Maatregelen tot verbetering

Beoordelingscriterium:

- De uitkomsten van deze evaluatie vormen de basis voor aantoonbare verbeteringsmaatregelen die bijdragen tot de realisatie van de streefdoelen.

Oordeel van de visitatiecommissie: goed

De commissie is tot haar oordeel gekomen op basis van de volgende vaststellingen en overwegingen:

De commissie heeft waargenomen dat de uitwerkingsplannen nauwkeurig worden opgevolgd. In de loop van het academiejaar worden de vooropgestelde acties gerealiseerd. Hierover wordt gerapporteerd aan het beleidsteam. De verantwoordelijke controleert of de vooropgestelde acties gerealiseerd zijn en stelt bijstellingen voor. Deze verbeteringen, samen met de bronnen van het bijsturen van het beleid, geven richting aan het beleidsplan van het volgende academiejaar.

De opleiding vermeldt een zestal beleidsvelden waarin verbeteringsmaatregelen geformuleerd zijn: leiderschap, beleid en strategie, personeel, partners en middelen, kwaliteit en onderwijs. In totaal worden zeventien verbeteringstrajecten vermeld, inclusief het jaar waarin het traject wordt ingezet.

De commissie heeft geconstateerd dat de opleiding serieus werkt aan deze verbeteringstrajecten.

In het visitatierapport uit 2004 wordt een aantal aandachtspunten geformuleerd. De commissie heeft vastgesteld dat de opleiding deze aanbevelingen ter harte heeft genomen en de gewenste verbeteringen heeft gerealiseerd.

Aanbevelingen ter verbetering:

/

Facet 5.3 Betrekken van medewerkers, studenten, alumni en beroepenveld

Beoordelingscriterium:

- Bij de interne kwaliteitszorg zijn medewerkers, studenten, alumni en het afnemende beroepenveld van de opleiding actief betrokken.

Oordeel van de visitatiecommissie: goed

De commissie is tot haar oordeel gekomen op basis van de volgende vaststellingen en overwegingen:

De hogeschool beschouwt medewerkers als partners met wie zij overlegt om tot strategische keuzes te komen. Dit is vastgelegd in het beleidsplan, waarin wordt bevestigd dat de hogeschool belang hecht aan participatief beleid. Deze participatie wordt gerealiseerd in formele medezeggenschapsorganen zoals de academische raad, het hogeschoolonderhandelingscomité en de departementale raad.

Docenten worden betrokken via opleidingsvergaderingen, studiedagen en de onderwijsraad.

De medewerkers dragen actief bij tot het beleid door deelname aan de score-oefeningen. De resultaten ervan zijn een belangrijke input voor het beleidsplan. In 2007 is het opleidingsteam Elektronica-ICT opgericht voor de realisatie van het onderwijs. Binnen dit team worden de medewerkers structureel betrokken bij de realisatie en de actualisering van het opleidingsprogramma.

Medewerkers die verantwoordelijk zijn voor deelaspecten van het beleid door deelname aan de onderwijs-werkgroep, studie- en studentenbegeleiding, internationalisering en kwaliteit, zijn actief betrokken bij het opstellen van het beleidsplan 'Technische wetenschappen' en zijn verantwoordelijk voor de uitvoering ervan.

De hogeschool stelt de student centraal en betreft de studenten bij het beleid op alle niveaus. Deze strategische doelstelling wordt gerealiseerd door een brede participatie van studenten. Zij participeren in de academische raad, de departementale raad, de studentenraden en in *Student Information Networking* (SIN). Studenten worden geïnformeerd via brochures, enquêtes, ECTS-fiches en het elektronische leerplatform Toledo.

Het werkveld wordt betrokken via enquêtes, overleg en de contacten met de stagiairs. Voorbeelden van de contacten en samenwerking met het werkveld zijn de departementale raad, werkoverleg, samenwerking met beroepsverenigingen, enquêtes, stages, bedrijfsbezoeken en inbedding van certificaten in de opleiding.

De resultaten van de vierjaarlijkse bevraging van afgestudeerden worden meegenomen bij het vernieuwen van het opleidingsprogramma.

De commissie heeft kennis genomen van de tevredenheid over de betrokkenheid bij de opleiding van de studenten, alumni en het werkveld. Het werkveld en de alumni zijn positief; er wordt naar hen geluisterd.

Aanbevelingen ter verbetering:

/

Oordeel over onderwerp 5, interne kwaliteitszorg: voldoende

Op basis van de oordelen over:

facet 5.1, evaluatie resultaten:	voldoende
facet 5.2, maatregelen tot verbetering:	goed
facet 5.3, betrekken van medewerkers, studenten, alumni en beroepenveld:	goed

is de visitatiecommissie van mening dat er in de opleiding voor dit onderwerp voldoende generieke kwaliteitswaarborgen aanwezig zijn.

Onderwerp 6 Resultaten

Facet 6.1 Gerealiseerd niveau

Beoordelingscriterium:

- De gerealiseerde eindkwalificaties zijn in overeenstemming met de nagestreefde competenties qua niveau, oriëntatie en domeinspecifieke eisen.

Oordeel van de visitatiecommissie: goed

De commissie is tot haar oordeel gekomen op basis van de volgende vaststellingen en overwegingen:

De commissie heeft vastgesteld dat de afgestudeerden kunnen bogen op een maturiteit die ze te danken hebben aan de kwaliteit van hun opleiding. Hun diploma is een vertrekpunt om zich te ontplooien in elektronica en ICT. De commissie heeft dit kunnen vaststellen aan de hand van getuigenissen van alumni en het werkveld. De waardering voor de opleiding is groot.

Het aantal ICT- studenten is beduidend groter dan dat van elektronica. Vandaar dat de afgestudeerden van de opleiding vooral terecht komen in de ICT-sector, in functies als systeembeheerder, netwerkbeheerder en softwareontwikkelaar.

De afgestudeerden in de elektronicasector komen vooral terecht in onderhoudstechnische functies. Ook vervult een aantal afgestudeerden een commerciële functie.

Vrijwel alle respondenten van de alumni-enquête vinden werk binnen de zes maanden en zijn tevreden met hun functie. Ongeveer een kwart zoekt een andere functie omwille van carrièremogelijkheden.

De tevredenheid van het werkveld over de afgestudeerden is groot. Afgestudeerden komen op de eerste plaats in aanmerking voor de functies van systeembeheerder en onderhoudstechnicus voor computernetwerken, en voor jobs in het veld van IT-services. De aangeboden kennisinhouden in de pijlers van de opleiding zijn belangrijk voor een bachelor Elektronica-ICT.

De afgestudeerden beschikken over een degelijke basiskennis, kennis van elektronica, ICT, computernetwerken en pc-technieken. Bovendien zijn ze snel inzetbaar en gedreven.

In de gesprekken bevestigden de respondenten dat ook de persoonlijke houding en vaardigheden van de afgestudeerden, zoals beschreven in de algemene en algemeen beroepsgerichte competenties, herkenbaar zijn.

De opleiding Elektronica-ICT werkt samen met de masteropleiding Industriële wetenschappen in de eigen hogeschool. Sinds 1996 kunnen afgestudeerden Elektronica-ICT in twee jaar de titel industrieel ingenieur verwerven. Afgestudeerden die via een schakelprogramma de masteropleiding Elektronica-ICT volgen, studeren gemiddeld 2,5 jaar in plaats van 2 jaar – het rendement van deze groep is lager dan 50 procent.

De stage en het eindwerk vormen het sluitstuk van de opleiding, en zijn daardoor een goede toetssteen om de kwaliteit van de studenten en hun opleiding te bepalen. Uit evaluatiegesprekken met stagementoren blijkt dat de tevredenheid over de studenten doorgaans hoog is. Dit is ook terug te vinden in de evaluatieformulieren.

De commissie heeft kunnen vaststellen dat het gerealiseerde niveau goed is. Dit wordt bevestigd door de grote tevredenheid bij het werkveld en de afgestudeerden in de resultaten van enquêtes.

Bij het afronden van de opleiding beheerst de student alle competenties van de pijlers. Afgestudeerden moeten weinig aanvullende opleidingen volgen bij de instap in hun job, en melden weinig of geen bijzondere tekorten.

Het werkveld getuigt dat de opleiding naar hen luistert. Op hun beurt is dit voor hen een motivatie om zich nog meer voor de hogeschool in te zetten. Hetzelfde geldt voor de alumni.

De commissie heeft ook kunnen constateren dat de opleiding er nu al in slaagt om de Europese doelstelling van 20 procent internationale studentenuitwisselingen te realiseren. In het academiejaar 2008-2009 hebben dertien studenten van de opleiding hun stage in het buitenland uitgevoerd.

Aanbevelingen ter verbetering:

/

Facet 6.2 Onderwijsrendement

Beoordelingscriteria:

- Voor het onderwijsrendement zijn streefcijfers geformuleerd in vergelijking met relevante andere opleidingen.
- Het onderwijsrendement voldoet aan deze streefcijfers.

Oordeel van de visitatiecommissie: voldoende

De commissie is tot haar oordeel gekomen op basis van de volgende vaststellingen en overwegingen:

Vlaanderen heeft geen traditie in het verzamelen van slaagcijfers per studiegebied en/of opleiding over de jaren heen. Uit ervaring blijkt dat de globale slaagcijfers voor generatiestudenten op Vlaams niveau tussen 45 en 50 procent liggen. Noch de evolutie over de jaren, noch de situatie per opleiding of studiegebied wordt opgevolgd. Daardoor kan de opleiding geen streefcijfers formuleren in vergelijking met relevante andere opleidingen.

De opleiding Elektronica-ICT slaagt erin een hoog slaagcijfer te combineren met een hoge onderwijskwaliteit. Ze realiseert dit door goed onderwijs en een adequate studie- en studentenbegeleiding. Het beleid met betrekking tot het onderwijsrendement is gebaseerd op de onderwijsvisie en de strategische doelstelling voor onderwijs.

Vanaf 2005 werden slaagcijfers vervangen door het percentage studenten dat ten minste 45 studiepunten behaalt (75 procent van een jaar). Dat is in het eerste jaar ongeveer 60, in het tweede ruim 89 en in het derde jaar ruim 90 procent. Invoering van geïndividualiseerde trajecten heeft geleid tot een verhoogd rendement en een verkorte studieduur.

De commissie is van oordeel dat een meer doordacht beleid rond het onderwijsrendement mogelijk is, door een onderbouwde interpretatie van de rendementsgegevens. De opleiding zou een doorbraak qua slaagcijfers moeten nastreven, omdat de studiebelasting niet al te hoog is. Deze doorbraak is mogelijk zonder afbreuk te doen aan de kwaliteit van de opleiding.

Aanbevelingen ter verbetering:

De commissie beveelt aan om de rendementsgegevens nog nauwkeuriger te analyseren, en daardoor tot maatregelen te komen die het rendement vergroten.

Oordeel over onderwerp 6, resultaten: voldoende

Op basis van de oordelen over:

facet 6.1, gerealiseerd niveau:	goed
facet 6.2, onderwijsrendement:	voldoende

is de visitatiecommissie van mening dat er in de opleiding voor dit onderwerp voldoende generieke kwaliteitswaarborgen aanwezig zijn.

Globaal oordeel

De visitatiecommissie baseerde haar oordeel en motivering op de volgende bronnen:

- het zelfevaluatie rapport van de opleiding en de bijhorende bijlagen,
- de gevoerde gesprekken met de betrokkenen,
- de documenten ter inzage tijdens het bezoek,
- de opgevraagde documenten,
- de reactie van de opleiding op het opleidingsrapport.

De commissie beoordeelde het zelfevaluatie rapport als uitstekend van kwaliteit. Het rapport is systematisch en evenwichtig, het bevat plannen van aanpak en analyses. Het ZER wordt erg serieus genomen en als een echt beleidsinstrument gebruikt.

De opleiding meldde aan de commissie de realisatie van volgende verbeterpunten in het kader van de studielast:

- In 2010-2011 is projectwerk opgenomen in het eerste programmajaar en is het projectwerk in het tweede jaar uitgebreid om de studenten meer te activeren. Het projectwerk gedurende vier weken in het derde jaar is behouden.
- In 2010-2011 wordt het innovatieplan gefinaliseerd om het opleidingsprogramma zowel technologisch als onderwijskundig te innoveren. De realisatie wordt voorbereid in 2011-2012 en stapsgewijs ingevoerd vanaf 2012-2013. Projectwerk zal prominent aanwezig zijn in elk jaar van de opleiding om enerzijds de studenten te activeren en anderzijds een authentieke beroepscontext te realiseren.
- De opleiding stelt vast dat de studietijd in het derde programmajaar in de afstudeerrichting ICT groot is. In 2010-2011 heeft de opleiding netwerkbeveiliging van het derde jaar naar het tweede jaar verschoven om de studielast in het tweede jaar te verhogen en in het derde jaar te verlagen.
- In 2010-2011 heeft de opleiding bouw de studietijdmeting gerealiseerd in focusgroepen. Deze meetmethode is minder tijdsintensief en geeft betrouwbare resultaten. De opleiding elektronica-ICT neemt deze meetmethode over.
- Een grote groep studenten is jobstudent. De opleiding is in onderhandeling met een bedrijf uit het werkveld om studenten in te zetten in ICT-jobs als jobstudent.

Op basis van de oordelen over:

onderwerp 1, niveau en oriëntatie:	voldoende
onderwerp 2, programma:	voldoende
onderwerp 3, personeel:	voldoende
onderwerp 4, voorzieningen:	voldoende
onderwerp 5, interne kwaliteitszorg :	voldoende
onderwerp 6, resultaten:	voldoende

is de commissie van mening dat er voldoende generieke kwaliteitswaarborgen in de opleiding aanwezig zijn.

Overzichtstabel van de oordelen

	score facet	score onderwerp
Onderwerp 1: Doelstellingen van de opleiding		voldoende
Facet 1.1: Niveau en oriëntatie	goed	
Facet 1.2: Domeinspecifieke eisen	voldoende	
Onderwerp 2: Programma		voldoende
Facet 2.1: Relatie doelstelling en inhoud	voldoende	
Facet 2.2: Eisen professionele gerichtheid	goed	
Facet 2.3: Samenhang	goed	
Facet 2.4: Studiomvang	ok	
Facet 2.5: Studietijd	onvoldoende	
Facet 2.6: Afstemming vormgeving en inhoud	voldoende	
Facet 2.7: Beoordeling en toetsing	goed	
Facet 2.8: Masterproef	nvt	
Facet 2.9: Toelatingsvoorwaarden	voldoende	
Onderwerp 3: Inzet van personeel		voldoende
Facet 3.1: Kwaliteit personeel	voldoende	
Facet 3.2: Eisen professionele gerichtheid	goed	
Facet 3.3: Kwantiteit personeel	voldoende	
Onderwerp 4: Voorzieningen		voldoende
Facet 4.1: Materiële voorzieningen	goed	
Facet 4.2: Studiebegeleiding	voldoende	
Onderwerp 5: Interne kwaliteitszorg		voldoende
Facet 5.1: Evaluatie resultaten	voldoende	
Facet 5.2: Maatregelen tot verbetering	goed	
Facet 5.3: Betrekken van medewerkers, studenten, alumni en beroepenveld	goed	
Onderwerp 6: Resultaten		voldoende
Facet 6.1: Gerealiseerd niveau	goed	
Facet 6.2: Onderwijsrendement	voldoende	

De oordelen zijn van toepassing voor:

KHK Katholieke Hogeschool Kempen

- professioneel gerichte bacheloropleiding Elektronica-ICT
 - afstudeerrichting Elektronica
 - afstudeerrichting ICT

Hoofdstuk 4 Katholieke Hogeschool Limburg

Algemene toelichting bij de professioneel gerichte bacheloropleiding Elektronica-ICT aan de Katholieke Hogeschool Limburg

De Katholieke Hogeschool Limburg is ontstaan op 22 november 1994. De oprichting was een gevolg van de herstructurering van het hoger onderwijs in de Vlaamse Gemeenschap. De Katholieke Hogeschool Limburg (KHLim) is ontstaan uit een fusie van de volgende negen hogescholen:

- Bisschoppelijke Normaalschool J.B. de la Salle – Genk;
- Hoger Handels- en Taleninstituut – Genk;
- Hoger Instituut voor Verpleegkunde Maria-Theresia – Genk;
- Katholiek Hoger Instituut voor Visuele Kommunikatie en Vormgeving – Genk;
- Katholieke Industriële Hogeschool voor Limburg – Diepenbeek;
- Katholiek Instituut Hoger Onderwijs Limburg – Diepenbeek;
- Hoger Instituut voor Verpleegkunde Mater Salvatoris – Hasselt;
- Katholiek Instituut voor Pedagogisch en Sociaal Hoger Onderwijs – Hasselt;
- Normaalschool Kindsheid Jesu – Hasselt.

Het academiejaar 1995-1996 was het eerste werkjaar van de nieuwe KHLim.

De Katholieke Hogeschool Limburg omvat zes departementen:

- Industriële wetenschappen en technologie;
- Handelswetenschappen en bedrijfskunde;
- Lerarenopleiding;
- Media & Design Academie;
- Gezondheidszorg;
- Sociaal-agogisch werk.

De Katholieke Hogeschool Limburg maakt deel uit van de Associatie K.U.Leuven. Deze associatie is een samenwerkingsverband tussen twaalf Vlaamse hogescholen en de Katholieke Universiteit Leuven.

De KHLim biedt 30 professionele en academische bacheloropleidingen en 10 masteropleidingen aan op campussen in Hasselt, Diepenbeek en Genk. Aan de hogeschool zijn ongeveer 6000 studenten ingeschreven; er werken ongeveer 500 personeelsleden.

In september 1978 werd begonnen met het graduaat Bedrijfsmechanisatie, als afdeling van de Katholieke Industriële Hogeschool Limburg (KIHL). De studieduur bedroeg twee jaar.

Vanaf 1995, toen door het nieuwe Hogescholendecreet de negen katholieke hogescholen in Limburg fuseerden tot de Katholieke Hogeschool Limburg (KHLim), was de graduaatopleiding Elektriciteit met de opties Elektronica en Elektriciteit een van de basisopleidingen van het departement Industriële wetenschappen en technologie (IWT).

Met de omvorming van de graduaatopleidingen naar professionele bacheloropleidingen is de professionele bacheloropleiding Elektronica-ICT naast de professionele bacheloropleidingen Elektrotechniek en Elektromechanica een onderdeel van het departement IWT van de KHLim.

Bij de professionele bacheloropleiding Elektronica-ICT stonden in het academiejaar 2008-2009 135 studenten ingeschreven, verdeeld over drie studiejaren en twee afstudeerrichtingen: Elektronica en ICT (Informatie- en communicatietechnologie).

Onderwerp 1 Doelstellingen van de opleiding

Facet 1.1 Niveau en oriëntatie van de professioneel gerichte bachelor

Beoordelingscriteria:

De opleidingsdoelstellingen zijn erop gericht de student te brengen tot:

- het beheersen van algemene competenties als denk- en redeneervaardigheid, het verwerven en verwerken van informatie, het vermogen tot kritische reflectie en projectmatig werken, creativiteit, het kunnen uitvoeren van eenvoudige leidinggevende taken, het vermogen tot communiceren van informatie, ideeën, problemen en oplossingen, zowel aan specialisten als aan leken, en een ingesteldheid tot levenslang leren;
- het beheersen van algemene beroepsgerichte competenties als teamgericht kunnen werken, oplossingsgericht kunnen werken in de zin van het zelfstandig kunnen definiëren en analyseren van complexe probleemsituaties in de beroepspraktijk, en het kunnen ontwikkelen en toepassen van zinvolle oplossingsstrategieën, en het besef van maatschappelijke verantwoordelijkheid samenhangend met de beroepspraktijk;
- het beheersen van beroepsspecifieke competenties op het niveau van een beginnende beroepsbeoefenaar.

Het oordeel van de visitatiecommissie: goed

De commissie is tot haar oordeel gekomen op basis van de volgende vaststellingen en overwegingen:

De opleiding professionele bachelor Elektronica-ICT aan de Katholieke Hogeschool Limburg is ingericht conform het Decreet betreffende de hogescholen in de Vlaamse Gemeenschap van juli 1994 en het Decreet betreffende de herstructurering van het hoger onderwijs in Vlaanderen van 4 april 2003.

Het curriculum van de opleiding is gebaseerd op de beroeps- en opleidingsprofielen die gezamenlijk zijn opgesteld door vertegenwoordigers van de hogescholen met professionele bacheloropleidingen Elektronica-ICT, in samenwerking met de VLOR.

De beroepsspecifieke competenties werden vastgelegd door de opleidingscoördinatoren en de departementshoofden van de professionele bacheloropleidingen Elektronica-ICT van de vijf katholieke Vlaamse hogescholen die deel uitmaken van de associatie met de K.U.Leuven. De bespreking en verdere voltooiing van de beroepsspecifieke competenties heeft binnen de KHLim plaatsgevonden door onderlinge samenwerking van de docenten van de professionele bacheloropleiding Elektronica-ICT.

De algemene, algemeen beroepsgerichte en beroepsspecifieke competenties zijn voorgelegd aan het werkveld, meer specifiek aan de stagepromotoren van de verschillende afstudeerrichtingen.

De belangrijkste doelstelling van de professionele bacheloropleiding Elektronica-ICT is: 'De student beheerst bij het afstuderen de competenties van een beginnende beroepsbeoefenaar.' Om dit te verwezenlijken, stelde de ZER-werkgroep een competentiematrix op met weergave van het beoogde niveau. De geformuleerde competenties en de matrix werden voorgelegd aan het personeel van de hele opleiding.

De professionele bachelor Elektronica-ICT kan volwaardig, zelfstandig en conform het beroepsprofiel functioneren op het niveau van een beginnende beroepsbeoefenaar in het domein van de opleiding of de afstudeerrichting. Dit houdt de volgende competenties in:

- Ontwerp: ontwerpen – proefopstellingen bouwen – meten – rapporteren – assisteren – testen – dossiers samenstellen – schema's tekenen – PCB's ontwerpen – analyseren – simuleren – documentatie gebruiken – informatica toepassen.
- Engineering: systemen op elkaar afstemmen – ontwikkelen – testen – opstarten – meten – software installeren.

- Productie: technische aspecten beheren – controleren – afregelen – opvolgen – opvolgen kwaliteitseisen.
- Installatie en onderhoud in een internationale context: in bedrijf stellen – installeren – operationeel houden – onderhouden – opvolgen – herstellen.
- Technisch-commerciële diensten: advies verlenen – commercieel meewerken – lastenkohier opstellen – ondersteunen van klanten – adviseren.
- Training: training geven.

Algemeen: verwerken van informatie – projectmatig werken – creatief bezig zijn – leidinggeven – communiceren – levenslang leren – teamgericht werken – oplossingsgericht werken – zelfstandig werken – analyseren – ontwikkelen van oplossingsstrategieën – maatschappelijke verantwoordelijkheid opnemen – praktisch zijn – heeft zin voor initiatief – planmatig denken – resultaatgericht werken – overzichtelijk en ordelijk werken – veiligheidsbewust zijn – zich in een vreemde taal kunnen uitdrukken – verantwoordelijkheidszin hebben – vaktaal begrijpen – assertief realisaties verdedigen – kritisch handelen en evalueren.

Naast de beroepsspecifieke competenties werden eveneens algemene competenties en algemene beroepsgerichte competenties gezamenlijk opgesteld binnen de Associatie K.U.Leuven. Uit de feedback vanuit het werkveld en de verdere afstemming van opleidingsonderdelen op elkaar, blijkt de noodzaak om deze competenties verder te verfijnen en te optimaliseren.

De algemene en specifieke doelstellingen van een opleidingsonderdeel worden elk academiejaar opgenomen in de studiegids en op Toledo geplaatst.

De commissie heeft vastgesteld dat de geformuleerde doelstellingen en competenties goed gedocumenteerd en kritisch geanalyseerd zijn. Ze voldoen qua niveau en oriëntatie aan de criteria en de decretale eisen. De opleiding heeft de doelstellingen goed gedocumenteerd.

Wat de internationale dimensie in de opleidingsdoelstellingen betreft, beschikt de opleiding over een goed uitgebouwd netwerk om studenten- en docentenuitwisselingen met buitenlandse instellingen te organiseren. Geregeld zijn er bilaterale uitwisselingen van voornamelijk studenten. Via benchmarking kunnen de opleidingsdoelstellingen en competenties vergeleken worden met die van de buitenlandse partner. Bij het opstellen van hun opdracht, rekening houdend met hun (voor)opleiding en later tijdens de eigenlijke stagebegeleiding van deze studenten, wordt eveneens inzicht verkregen in de opleidingsdoelstellingen en competenties van de opleiding van de buitenlandse partner.

Naast het uitsenden van studenten worden ook studenten uit het buitenland ontvangen.

Aanbevelingen ter verbetering:

/

Facet 1.2 Domeinspecifieke eisen

Beoordelingscriteria:

- De doelstellingen van de opleiding (uitgedrukt in eindkwalificaties van de student) sluiten aan bij de eisen die door (buitenlandse) vakgenoten en het relevante beroepenveld gesteld worden aan een opleiding in het betreffende domein (vakgebied/discipline en/of beroeps- of kunstpraktijk). Ze zijn, in het geval van gereguleerde beroepen, in overeenstemming met de reglementering of regelgeving ter zake.
- Voor professioneel gerichte bacheloropleidingen zijn de eindkwalificaties getoetst bij het relevante beroepenveld.

Oordeel van de visitatiecommissie: voldoende

De commissie is tot haar oordeel gekomen op basis van de volgende vaststellingen en overwegingen:

Om de domeinspecifieke eisen zo specifiek mogelijk te kunnen benaderen, biedt de professionele bacheloropleiding Elektronica-ICT twee afstudeerrichtingen aan: Elektronica en ICT.

De bachelor Elektronica-ICT, afstudeerrichting Elektronica kan volwaardig, zelfstandig en conform het beroepsprofiel functioneren op het niveau van een beginnende beroepsbeoefenaar in het domein van de Elektronica-ICT, specialisatie Elektronica. Het gaat om de volgende competenties:

- Ontwerp en engineering: toestellen en systemen ontwikkelen, testen en beproeven; technische dossiers samenstellen.
- Installatie en onderhoud: systemen installeren, in bedrijf stellen en operationeel houden; onderhoudsproblemen opvolgen en oplossen.
- Productie (technische aspecten van een productieproces beheren): controles, afregelen en configuraties uitvoeren; kwaliteitseisen opvolgen.
- Technisch-commerciële diensten: advies verlenen bij de aankoop en verkoop van technologische systemen en producten.
- Training: training geven over elektronische systemen.

De bachelor Elektronica-ICT, afstudeerrichting ICT kan volwaardig, zelfstandig en conform het beroepsprofiel functioneren op het niveau van een beginnende beroepsbeoefenaar in het domein van de opleiding Elektronica-ICT, afstudeerrichting ICT. Het gaat om de volgende competenties:

- Ontwerp en engineering: toestellen en systemen ontwikkelen; testen en beproeven; een technisch dossier samenstellen.
- Installatie en onderhoud: systemen installeren, in bedrijf stellen en operationeel houden; onderhoudsproblemen opvolgen en oplossen.
- Kwaliteitseisen opvolgen: controles, proeven en analyses uitvoeren; de kwaliteitseisen van een product opvolgen.
- Technisch-commerciële diensten: advies verlenen bij de aankoop en verkoop van technologische systemen en producten.
- Training: training geven over ICT-systemen.

Deze specifieke kennis, vaardigheden en inzichten die in elk van deze afstudeerrichtingen verworven worden, zijn weergegeven in de studiegids. De opleiding onderbouwt, volgens de commissie, de splitsing tussen elektronica en ICT met goede argumenten.

De opleiding voldoet aan de wettelijke richtlijnen en levert inspanningen om te blijven voldoen aan de domeinspecifieke eisen. Ad-hocwerkgroepen en vakgroepen vergaderen hiervoor rond specifieke onderwerpen. Deze werkgroepen trachten zo goed mogelijk in te spelen op de domeinspecifieke eisen.

Het beroepenveld heeft contact met de opleiding in de departementale raad en tijdens de stagebezoeken. De resultaten van de schriftelijke bevraging van de afgestudeerden, ongeveer een jaar na hun afstuderen, zijn een bron voor een mogelijke bijsturing van de competenties van de beginnende beroepsbeoefenaar.

De commissie heeft vastgesteld dat de domeinspecifieke competenties overeenstemmen met het gehanteerde domeinspecifiek referentiekader.

De doelstellingen van ICT moeten nog specifieker geformuleerd worden. Het competentieprofiel leeft bij de studenten niet in de gewenste mate. Al bij de aanvang van het opleidingsprogramma zou het aan de orde moeten gesteld worden.

Een verdere toetsing van de domeinspecifieke eisen aan het beroepenveld en de collega-opleidingen binnen de associatie zal de kwaliteit van de doelstellingen kunnen verhogen.

Aanbevelingen ter verbetering:

De commissie raadt aan om het competentieprofiel nog vroeger en duidelijker met de studenten te bespreken, en een realistische inschatting te maken van de haalbaarheid van alle competenties.

Het actualiseren van de beroepsspecifieke vaardigheden voor ICT verdient extra aandacht.

Oordeel over onderwerp 1, doelstellingen van de opleiding: voldoende

Op basis van de oordelen over:

facet 1.1, niveau en oriëntatie:	goed
facet 1.2, domeinspecifieke eisen:	voldoende

is de visitatiecommissie van mening dat er in de opleiding voor dit onderwerp voldoende generieke kwaliteitswaarborgen aanwezig zijn.

Onderwerp 2 Programma

Facet 2.1 Relatie tussen doelstellingen en inhoud van het programma

Beoordelingscriteria:

- Het programma is een adequate concretisering van de eindkwalificaties van de opleiding qua niveau, oriëntatie en domeinspecifieke eisen.
- De eindkwalificaties zijn adequaat vertaald in leerdoelen van (onderdelen van) het programma.
- De inhoud van het programma biedt studenten de mogelijkheid om de geformuleerde eindkwalificaties te bereiken.

Oordeel van de visitatiecommissie: goed

De commissie is tot haar oordeel gekomen op basis van de volgende vaststellingen en overwegingen:

Het programma van de opleiding tot professionele bachelor Elektronica-ICT is opgesteld vanuit de visie en de onderwijsdoelstellingen van de Katholieke Hogeschool Limburg. De basisdoelstellingen ervan zijn erop gericht deskundige beginnende beroepsbeoefenaars te vormen, aangepast aan de noden van de huidige industrie en maatschappij. Daarnaast worden de studenten zo opgeleid dat zij willen en kunnen opkomen voor zichzelf, voor anderen en voor de organisatie waarin zij werken.

Er wordt in het programma veel aandacht besteed aan het bevorderen van het zelfstandig werken, het werken in teamverband, het communicatief vaardig zijn en zin hebben voor kwaliteit. Tevens worden de bereidheid om te reflecteren over het eigen functioneren en een attitude om permanent te willen leren, ontwikkeld. De opleiding heeft de competenties goed vertaald naar de leerdoelen van het programma.

Het curriculum is competentiegericht en wordt nog steeds verder ontwikkeld. De gehanteerde doelstellingen zijn gelinkt aan de na te streven competenties. Waar nodig wordt het curriculum aangepast. Tijdens het academiejaar 2007-2008 is begonnen met het verfijnen van de verschillende competenties en gedragsindicatoren, en het koppelen van de leerinhouden hieraan. Hierdoor wordt nagegaan of alle competenties gedekt zijn door vakinhouden, en worden nutteloze overlappingen voorkomen.

Door het creëren van beroepssituaties komen studenten in contact met opdrachten en problemen uit het werkveld. Studenten ervaren dit als erg motiverend. Doorheen het programma wordt het werken in team bevorderd. De keuze van de onderwijsmethode en werkvormen bevestigt dit. De commissie heeft vastgesteld dat het programma sterk is afgestemd op de beroepspraktijk.

Doorheen het hele curriculum is de relatie tussen de doelstellingen en de inhoud goed zichtbaar. De inhouden worden bijgestuurd en ontwikkeld aan de hand van het competentieprofiel.

De eindkwalificaties worden jaarlijks aangepast, na evaluatie door de individuele docent en door overleg binnen de vakgroep. De doelstellingen zijn opgenomen in de studiegids. Die is heel goed opgebouwd. De commissie stelde vast dat de opleiding inspanningen doet om de algemene vakken harmonieus te laten voeden door de technische vakken.

Het werkveld wordt bij de curriculumherziening en de -ontwikkeling betrokken in de departementale raad en bij de geregelde individuele contacten tijdens de stages en bedrijfsbezoeken. Het werkveld krijgt zo een beeld van de relevantie en het actuele karakter van de opleidingsonderdelen.

Groepstularissen, lectoren, project- en stagebegeleiders staan dicht bij de student. Dit bevordert de inspraak van de studenten over de inhoud en doelstellingen van de opleidingsonderdelen.

De internationale dimensie komt tot uiting in de mogelijkheid om stage te lopen in het buitenland. Aan buitenlandse studenten wordt hier een stagemogelijkheid geboden, zowel binnen als buiten de hogeschool.

Aanbevelingen ter verbetering:

/

Facet 2.2 Eisen professionele gerichtheid van het programma

Beoordelingscriteria:

- Kennisontwikkeling door studenten vindt plaats via vakliteratuur, aan de beroeps- of kunstpraktijk ontleend studiemateriaal en via interactie met de beroepspraktijk, de kunstpraktijk en/of (toegepast) onderzoek.
- Het programma heeft aantoonbare verbanden met actuele ontwikkelingen in het vakgebied/de discipline.
- Het programma waarborgt de ontwikkeling van beroeps- of artistieke vaardigheden en heeft aantoonbare verbanden met de actuele beroepspraktijk.

Oordeel van de visitatiecommissie: voldoende

De commissie is tot haar oordeel gekomen op basis van de volgende vaststellingen en overwegingen:

Kennisontwikkeling door de studenten vindt plaats via cursussen, handboeken, vakliteratuur, aan de beroepspraktijk ontleend studiemateriaal en door interactie met de beroepspraktijk via bedrijfsbezoeken, stages en projecten.

Voor het verwerven van de attitude 'levenslang leren' en het ontwikkelen van de vaardigheden die nodig zijn voor het realiseren/schrijven van het stagerapport, is wetenschappelijke literatuur nodig.

Tijdens de opleiding wordt aandacht geschonken aan het leren opzoeken, gebruiken en verwerken van wetenschappelijke literatuur door de student. Het aanleren van deze vaardigheden komt aan bod in verschillende opleidingsonderdelen vanaf de eerste opleidingsfase.

De studenten waarderen het probleemgestuurd en projectonderwijs. Omdat de onderwerpen uit het werkveld komen, krijgen de studenten een beter inzicht in de leerinhouden. Via de projectonderwerpen komen actuele ontwikkelingen in het vakgebied aan bod. Nieuwe technologieën worden in het programma opgenomen.

Docenten doen inspanningen om de ontwikkelingen van elektronica en ICT bij te houden. Toch kan het actualiteitsgehalte van het ICT-programma volgens de commissie worden verbeterd. De commissie stelde vast dat de inhoud van het opleidingsonderdeel wiskunde voor de afstudeerrichting ICT door de opleiding is aangepast.

Veel studiemateriaal is in het Engels, maar een verdere differentiatie (naar Frans en Duits) is gewenst.

Vakinhouden kunnen worden aangepast, en onderwijsvernieuwing kan worden gestimuleerd door een intensivering van het overleg met collega's, nationaal en zeker internationaal – om te beginnen, binnen de Euregio.

Het professionele karakter van de opleiding is verder in het curriculum ingebouwd door een aanbod van bedrijfsbezoeken, waardoor direct contact met het beroepenveld mogelijk is. De studenten doen de nodige werkveldervaring op door aangepaste bedrijfsbezoeken en door het vervullen van de stage.

De stage van de professionele bachelor Elektronica-ICT vindt plaats in het tweede semester van de derde opleidingsfase. De stage heeft een omvang van twaalf weken. De studenten zijn voltijds – vijf dagen per week – op de stageplaats in een bedrijf. De studenten bespreken twee keer hun ‘abstract’ of stagerapport met de docenten.

De stage, de voordracht en het stagerapport vormen één opleidingsonderdeel van twintig studiepunten.

Tijdens de stage doet de student ervaring op in een reële werkomgeving. De studenten hebben de mogelijkheid om hun stage in het buitenland uit te voeren. Hiervoor hebben zij de keuze uit hogescholen en universiteiten waarmee bilaterale contracten zijn afgesloten. De begeleiding van de stages gebeurt door een bedrijfspromotor en een stagebegeleider. De stagevoordracht krijgt, net als het stagerapport, de nodige aandacht. Die wordt begeleid en ingeoeft door de docenten communicatie.

Aan het leren werken in team wordt in de loop van de opleiding veel tijd besteed. Zowel bij praktische als theoretische opleidingsonderdelen wordt het samenwerken bevorderd. Hierbij blijft het individuele aspect wel belangrijk.

De opleiding besteedt ook aandacht aan sociale vaardigheden die het maatschappelijke en beroepsmatige functioneren ondersteunen. Voorbeelden hiervan zijn de groepsvormende activiteiten tijdens de introductiedagen, de ingeoeftende communicatieve vaardigheden vanaf de eerste opleidingsfase en de reflectie over maatschappelijke problemen.

Studenten nemen in beperkte mate deel aan projecten van maatschappelijke dienstverlening.

Daarnaast werd deelgenomen aan diverse activiteiten ter bevordering van de interesse voor wetenschap en techniek, zoals de Wetenschapsweek, het Wetenschapsfeest en samenwerking met secundaire scholen.

De commissie heeft weinig aanwijzingen dat de internationale activiteiten en ervaringen bijdragen aan het curriculum. De inspanningen zouden beter kunnen worden ingebed in het curriculum.

De commissie durft aanraden om de samenwerking tussen de vakken wijsbegeerte en bedrijfsbeheer te intensiveren tot een vak ‘mondiaal ondernemerschap’. Ook de inspanningen voor nog meer internationalisering kunnen hierin worden ingebed.

Aanbevelingen ter verbetering:

De commissie raadt aan om de nieuwste ontwikkelingen in het studiegebied ICT te introduceren door een beroep te doen op gastdocenten, die bijvoorbeeld tijdens themadagen een introductie geven.

De commissie beveelt aan om de internationale dimensie van het programma te vergroten.

Facet 2.3 Samenhang van het programma

Beoordelingscriterium:

- Studenten volgen een inhoudelijk samenhangend opleidingsprogramma.

Oordeel van de visitatiecommissie: voldoende

De commissie is tot haar oordeel gekomen op basis van de volgende vaststellingen en overwegingen:

Uit de gesprekken met de docenten blijkt dat de samenhang van het programma en de vakinhouden een permanente zorg zijn voor de opleiding. De commissie heeft vastgesteld dat het programma van de opleiding

Elektronica-ICT een logische samenhang en opbouw waarborgt. Er is sprake van een sequentiële opbouw en coherentie.

In de eerste opleidingsfase wordt een basis gelegd. Die wordt in de tweede opleidingsfase gevolgd door een verbreding van de inhoud, om in de laatste opleidingsfase te eindigen met een verdieping van de leerstof onder de vorm van een project en een stage.

De flexibiliteit van het programma is niet groot. De commissie is van oordeel dat er meer aandacht moet besteed worden aan individuele trajecten.

De internationale ontwikkelingen en de toetreding tot de Associatie K.U.Leuven hebben geleid tot het opnieuw invoeren van het semestersysteem. De herinvoering van het semestersysteem, gecombineerd met de onderwijsvisie van de hogeschool en het departement, heeft geleid tot het huidige opleidingsprogramma.

De programma-inhoud werd opgesteld in samenwerking met alle docenten. Theorie en praktijk zijn aan elkaar gelinkt en op elkaar afgestemd.

De studenten deelden de commissie mee dat ze tevreden zijn over de samenhang.

Aanbevelingen ter verbetering:

De commissie beveelt aan om studenten meer mogelijkheden voor een individueel studietraject aan te bieden.

Facet 2.4 Studieomvang

Beoordelingscriterium:

- De opleiding voldoet aan de formele eisen met betrekking tot de studieomvang, bachelor: ten minste 180 studiepunten.

Oordeel van de visitatiecommissie: ok

De commissie is tot haar oordeel gekomen op basis van de volgende vaststellingen en overwegingen:

De professioneel gerichte bacheloropleiding bestaat uit 3 studiejaar van elk 60 studiepunten. In totaal wordt dus een opleidingsprogramma georganiseerd van 180 studiepunten. De opleiding voldoet hiermee aan de formele eisen met betrekking tot de minimale studieomvang van een professioneel gerichte bachelor.

Aanbevelingen ter verbetering:

/

Facet 2.5 Studielast

Beoordelingscriteria:

- De werkelijke studietijd wordt getoetst en sluit aan bij de normen vastgesteld krachtens decreet.
- Het programma is studeerbaar doordat factoren die betrekking hebben op dat programma en die de studievoortgang belemmeren, zo veel mogelijk worden weggenomen.

Oordeel van de visitatiecommissie: voldoende

De commissie is tot haar oordeel gekomen op basis van de volgende vaststellingen en overwegingen:

De commissie kon tijdens het bezoek vaststellen dat de opleiding begonnen is met het meten van de studietijd. De opleiding wil elk jaar alle opleidingsonderdelen meten. Voor deze meting gebruikt de opleiding het Metis-systeem, een onlineapplicatie die werd ontwikkeld door de werkgroep Studietijdmetingen van de Associatie K.U.Leuven. De organisatie van de metingen is de verantwoordelijkheid van de individuele docenten. De resultaten worden centraal verwerkt en besproken tijdens een opleidingsvergadering. Op basis van de resultaten kan het programma worden aangepast.

De resultaten van de studietijdmetingen geven aan dat de begrote studietijd de reële overstijgt. De opleiding hanteert voor de begrote tijd de norm van 25 à 30 uur per studiepunt. Bij de verdeling van studiepunten over de diverse opleidingsonderdelen houdt de opleiding rekening met het aantal contacturen, de moeilijkheidsgraad van de inhoud, de eventuele benodigde voorbereidingstijd, de opgelegde taken en opdrachten, en de nazorg die nodig is voor het opvolgen van het opleidingsonderdeel.

Uit de gesprekken met de studenten kon de commissie opmaken dat zij geen overbelasting aangeven qua studielast.

De commissie is van oordeel dat de consequente opvolging van de studietijdmeting en het bewaken van de studielast meer aandacht verdienen. De studieomvang per onderdeel moet volgens haar nauwkeuriger worden vastgesteld, en de relatie tussen contacttijd en studiebelasting moet meer worden geëxpliciteerd. Op basis van de ingekeken documenten is de commissie ook van mening dat de resultaten van de studietijdmetingen beter geïnterpreteerd kunnen worden, en dat de verdeling van de studietijd over de verschillende opleidingsonderdelen beter geanalyseerd moet worden.

Ondanks de onduidelijke metingen en resultaten stelde de commissie evenwel geen grote problemen vast.

De commissie kon tijdens het bezoek vaststellen dat er al diverse acties werden ondernomen om de studeerbaarheid van het programma te bevorderen. Zo geeft de opleiding aan dat de opbouw van het uurrooster werd gewijzigd om lesvrije dagdelen te bekomen. Op deze vrije momenten kunnen studenten efficiënter aan hun studie werken dan tijdens springuren. Deze aanpassing ging ook gepaard met aanpassingen aan de (ICT-)infrastructuur en de creatie van een studielandschap, om de zelfstudie van de studenten optimaal te ondersteunen.

Uitstelgedrag is een probleem bij studenten. Daarom is gekozen voor een 'vierblokkensysteem'. Op opleidingsniveau zijn in de eerste opleidingsfase talrijke permanente evaluaties ingebouwd, vooral bij de laboratoria en oefeningen. In de tweede en derde opleidingsfase blijft het nodig om de studenten te stimuleren om op geregelde basis de leerstof te verwerken.

Aanbevelingen ter verbetering:

De commissie raadt de opleiding aan om de studietijdmetingen efficiënter te organiseren.

De commissie adviseert de opleiding om de resultaten van studietijdmetingen nauwkeuriger te analyseren, zodat ze de studielast kan optimaliseren.

Facet 2.6 Afstemming tussen vormgeving en inhoud

Beoordelingscriteria:

- Het didactische concept is in lijn met de doelstellingen.
- De werkvormen sluiten aan bij het didactische concept.

Oordeel van de visitatiecommissie: voldoende

De commissie is tot haar oordeel gekomen op basis van de volgende vaststellingen en overwegingen:

Het programma is studentgericht: het leerproces van de studenten staat centraal in het programma. In de eerste opleidingsfase is er een meer 'sturingsgerichte' aanpak, onder andere door een vakgebonden opdrachtgestuurde benadering en de uitvoering van kleine projecten. In de tweede opleidingsfase wordt de zelfstandigheid vergroot in vakoverschrijdende projecten. Inhoudelijk grotere projecten komen aan bod in de derde opleidingsfase; de stage is hier een voorbeeld van.

Het curriculum kan volgens de commissie nog meer competentiegericht worden ingericht.

De gebruikte werkvormen sluiten aan bij het didactische concept, de doelstellingen van de opleiding en de karakteristieken van de studenteninstroom. De commissie is van mening dat de opleiding nog meer vanuit het didactische concept kan opereren, en dat daarvoor meer variatie in de werkvormen gewenst is. De evolutie van geleid over begeleid naar zelfsturend leren, vraagt om meer adequate onderwijsvormen.

Nieuwe werkvormen hebben aanleiding gegeven tot aanpassingen van opleidingsonderdelen, om tegemoet te komen aan de accentverschuiving binnen de doelstellingen. Mee daarom is al vanaf de eerste opleidingsfase voor bepaalde opleidingsonderdelen gekozen voor projectonderwijs. Later in de opleiding wordt de student geconfronteerd met een reëel probleem waarbinnen het zoeken naar een oplossing gepaard gaat met de ontwikkeling van sociale en communicatieve vaardigheden, zelfredzaamheid en teamwerk.

De meeste lesgevers evalueren de efficiëntie van hun didactische aanpak. De gekozen leeractiviteiten zijn doorgaans afgestemd op de nagestreefde doelen. Als leermateriaal staan de volgende middelen ter beschikking: cursussen, handboeken, video's, cd-roms, handleidingen voor labo's en softwarepakketten. In de studiegids staat een overzicht.

Voor een steeds groter aantal opleidingsonderdelen stellen de betrokken docenten onlinehulpmiddelen ter beschikking voor de studenten. Verder wordt Toledo als interactief medium geïntroduceerd.

Internationale contacten werken inspirerend bij de keuze van de onderwijswerkvormen, en stimuleren het leerproces van de studenten.

Aanbevelingen ter verbetering:

De commissie beveelt aan om meer variatie in de werkvormen toe te passen, in overeenstemming met het didactische concept.

Facet 2.7 Beoordeling en toetsing

Beoordelingscriterium:

- Door de beoordelingen, toetsingen en examens wordt adequaat en voor studenten inzichtelijk getoetst of de studenten de leerdoelen van (onderdelen van) het programma hebben gerealiseerd.

Oordeel van de visitatiecommissie: voldoende

De commissie is tot haar oordeel gekomen op basis van de volgende vaststellingen en overwegingen:

De volledige organisatie van de beoordeling en examens staat uitgeschreven in het onderwijs- en examenreglement. Beoordeling en toetsing gebeuren zowel permanent – tijdens het academiejaar – als in de examenperiodes. Elk semester worden enkele opleidingsonderdelen geprogrammeerd die tijdens het semester volledig worden afgewerkt en geëvalueerd.

Het eerste semester wordt afgerond in januari met drie weken examens, het tweede semester dito in juni. In de laatste week voor de eigenlijke examenperiode worden eventuele inhaallessen gegeven en worden labo-examens afgenomen.

Voor verschillende opleidingsonderdelen bestaat de evaluatie naast een schriftelijk of mondeling examen ook uit permanente evaluatie en een praktische toets.

De meeste lesgevers geven de studenten doelgericht feedback bij taken en activiteiten.

Studenten evalueren op de beheersing van competenties blijft een uitdaging voor deze opleiding. Om te vermijden dat studenten opleidingsonderdelen als op zich staande entiteiten beschouwen, worden ook vakoverschrijdende opdrachten en evaluaties ingebouwd.

Bij onderwijs dat competentiegerichtheid, levenslang leren en de student centraal stelt, horen eigentijdse toetsingsvormen. De commissie meent dat de toetsing van de opleiding een coherent en consistent geheel moet vormen, dat past in de onderwijsvisie en is afgestemd op de opleidingsdoelen en het curriculum.

Hoewel het een opleidingsdoelstelling is dat elke docent tijdens het eerste contactmoment met studenten bij een nieuw opleidingsonderdeel de doelstellingen en evaluatiecriteria aangeeft, heeft de commissie vastgesteld dat de studenten niet in voldoende mate vertrouwd zijn met het begrip 'competentie' en bijhorende toetsingsvormen. De evaluatievormen zijn opgenomen in de studiegids en de ECTS-fiches.

De commissie heeft vastgesteld dat het toetsbeleid beter kan worden afgestemd op het toetsen van competenties; alleen in het stagerapport wordt duidelijk geëvalueerd op competenties. Het niveau van de toetsing is volgens de commissie voldoende.

De eindevaluatie van een Europese stage vindt plaats in de gastinstelling, in het bijzijn van de stagebegeleider van de opleiding.

Aanbevelingen ter verbetering:

De commissie raadt de opleiding aan om toetsingsvormen te ontwikkelen die meer aansluiten bij competentiegericht onderwijs.

De commissie raadt aan te onderzoeken op welke wijze de student meer vertrouwd gemaakt kan worden met de begrippen 'competentie', 'competentiegericht onderwijs' en 'competentiegericht toetsen'.

Facet 2.8 Masterproef

Dit facet is niet van toepassing voor een professioneel gerichte bacheloropleiding.

Facet 2.9 Toelatingsvoorwaarden

Beoordelingscriteria:

Het programma sluit qua vorm en inhoud aan bij de kwalificaties van de instromende studenten bachelor:

- diploma secundair onderwijs, diploma van het hoger onderwijs van het korte type met volledig leerplan, diploma van het hoger onderwijs voor sociale promotie, of een diploma of getuigschrift dat bij of krachtens een wet, decreet, Europese richtlijn of een andere internationale overeenkomst als gelijkwaardig wordt erkend;
- door het instellingsbestuur bepaalde voorwaarden voor personen die niet aan de bovengenoemde voorwaarden voldoen.

Oordeel van de visitatiecommissie: voldoende

De commissie is tot haar oordeel gekomen op basis van de volgende vaststellingen en overwegingen:

De opleiding hanteert de decretaal voorziene toelatingsvoorwaarden voor de professionele bacheloropleiding.

Generatiestudenten komen grotendeels uit TSO- en in mindere mate uit ASO-richtingen. Erg weinig studenten komen uit het beroeps- of kunstonderwijs. Een deel van de studenten komt niet rechtstreeks uit het secundair onderwijs, maar heeft al een jaar – of meerdere jaren – hoger onderwijs achter de rug. Deze studenten schrijven zich meestal in nadat ze niet geslaagd zijn voor een andere opleiding. De laatste jaren stijgt het studentenaantal.

De hogeschool heeft naar aanleiding van de actie 'Wetenschapsbevordering' van de Vlaamse regering een medewerker aangeworven die, in samenwerking met de lectoren, gerichte acties opzet naar jongeren uit het basis- en secundair onderwijs.

Volgens de commissie sluit het programma van de vooropleiding in voldoende mate aan op het opleidingsprogramma, mits er voldoende algemene vorming en een basis aan technische wetenschappen aan bod is gekomen in de vooropleiding. Van de studenten die de opleiding aanvatten, wordt geen specifieke voorkennis verwacht. Voor alle vakken wordt vanaf het basisniveau gestart.

Studenten met te weinig achtergrond in wiskunde krijgen de mogelijkheid om een opfriscursus wiskunde te volgen tijdens de eerste week van september. Voor studenten uit minder technisch gerichte vooropleidingen wordt een bijscholingscursus elektrotechniek ingericht in het begin van september. Deze deficiëntiecursussen zijn voor de studenten niet verplicht.

Om studenten zo goed mogelijk te begeleiden in hun eerste opleidingsfase, worden verplichte sessies studievaardigheden gegeven. Die maken onderdeel uit van het curriculum. Hiermee worden de leerstijl en studiehouding van studenten bepaald en wordt gepeild naar faalangst en uitstelgedrag.

De commissie is van oordeel dat de opleiding effectief omgaat met de diversiteit in de instroom. De goede begeleiding van de diversiteit in de instroom zou nuttig kunnen ingezet worden om meer leerlingen uit het ASO te laten instromen, ook die uit de richtingen met minder wiskunde. Studenten met een ASO-vooropleiding met drie uur wiskunde kunnen het eerste jaar in veel gevallen toch positief beëindigen dankzij extra begeleiding.

Vanaf het academiejaar 2005-2006 zijn er meer mogelijkheden voor flexibele leerwegen door het in werking treden van het Flexibiliseringsdecreet. Hierdoor kan de student een individueel traject volgen. Dit gebeurt in overleg met de opleidingscoördinator. Bij het vastleggen van een individueel traject wordt rekening gehouden met de volgtijdelijkheid van de verschillende opleidingsonderdelen en de praktische haalbaarheid. Het onderwijs- en examenreglement beschrijft op welke wijze een traject wordt vastgelegd en welke studiecontracten kunnen worden gecombineerd.

Door het Flexibiliseringsdecreet kunnen studenten zelf hun programma samenstellen, doordat ze vrijstellingen kunnen aanvragen op basis van eerder verworven kwalificaties (EVK) en elders verworven competenties (EVC). De procedure die hiervoor gevolgd moet worden, is terug te vinden in het onderwijs- en examenreglement. Het verlenen van EVK is al langer van toepassing en gebeurt door de inhouden van opleidingsonderdelen te vergelijken.

De KHLim heeft een werkgroep opgericht om de beoordeling van EVC en EVK, die is opgesteld op associatieniveau, verder te verfijnen.

De commissie acht het gewenst dat meer aandacht wordt gegeven aan de uitvoering van het EVC- en EVK-beleid.

Aanbevelingen ter verbetering:

De commissie raadt aan om een duidelijk beleid voor de erkenning van EVC en EVK te ontwikkelen en te implementeren.

Oordeel over onderwerp 2, programma: voldoende

Op basis van de oordelen over:

facet 2.1, relatie tussen doelstellingen en inhoud van het programma:	goed
facet 2.2, eisen academische gerichtheid van het programma:	voldoende
facet 2.3, samenhang van het programma:	voldoende
facet 2.4, studieomvang:	ok
facet 2.5, studielast:	voldoende
facet 2.6, afstemming tussen vormgeving en inhoud :	voldoende
facet 2.7, beoordeling en toetsing:	voldoende
facet 2.8, masterproef:	nvt
facet 2.9, toelatingsvoorwaarden:	voldoende

is de visitatiecommissie van mening dat er in de opleiding voor dit onderwerp voldoende generieke kwaliteitswaarborgen aanwezig zijn.

Onderwerp 3 Inzet van het personeel

Facet 3.1 Kwaliteit van het personeel

Beoordelingscriterium:

- Het personeel is gekwalificeerd voor de inhoudelijke, onderwijskundige en organisatorische realisatie van het programma.

Oordeel van de visitatiecommissie: voldoende

De commissie is tot haar oordeel gekomen op basis van de volgende vaststellingen en overwegingen:

Het personeelsbeleid is een geïntegreerd onderdeel van het beleid van de hogeschool en wordt op hogeschoolniveau bepaald. De wettelijke regelingen worden gevolgd.

Inhoudelijke, onderwijskundige en didactische kwaliteiten vormen de basis bij werving, bevordering, evaluatie en opvolging. Er wordt daarbij ook uitgegaan van de noden van de organisatie/opleiding.

Didactische en agogische basiskwaliteiten zijn naar volgens de commissie in voldoende mate aanwezig bij de docenten. De commissie heeft ook vastgesteld dat de liefde voor het vak tot een hoge graad van zelfmotivatie bij het personeel leidt.

In overleg met het departementshoofd, de opleidingscoördinator en domeinspecialisten wordt bij een nieuwe aanwerving een vacature opgemaakt. Uit de meest geschikte kandidaten wordt een selectie gemaakt, door het vinden van de beste combinatie van maturiteit, aanleg en ervaring in het vakgebied en het onderwijs.

Personeelsleden met een onderwijsopdracht krijgen hun opdrachten toegewezen door middel van een ambtsopdrachtverdeling. Bij het invullen van de taakbelasting wordt rekening gehouden met:

- de combineerbaarheid van de lesopdracht en organisatorische taken bij medewerkers;
- het toewijzen van lesopdrachten gerelateerd aan de expertise van medewerkers;
- de mogelijkheid tot het volgen van vorming, in functie van de toegewezen lesopdracht, of een opdracht parallel met een meer ervaren collega;
- het totale pakket VTE dat toegewezen wordt aan de opleiding.

Op geregelde basis worden functioneringsgesprekken gehouden, aangevraagd door het personeelslid of de opleidingscoördinator. Voor het onderwijzende personeel gaat het om een gesprek tussen de opleidingscoördinator en een individuele medewerker. Hierbij worden de werksfeer, de werkomstandigheden, de kwaliteit van het werk en toekomstperspectieven besproken.

Om de evaluatiegegevens te verzamelen, wordt gebruikgemaakt van specifieke meetinstrumenten die de hogeschool ontwikkelde. Elke medewerker maakt een zelfevaluatie, krijgt een evaluatie door de leidinggevende en wordt geëvalueerd door de studenten.

Aan de professionalisering van het personeel wordt aandacht besteed. Deze professionalisering betreft zowel de onderwijstaak als ICT-vaardigheden en vaktechnische bijscholing. De docenten hebben een Toledo-training gevolgd om dit interactieve medium te kunnen toepassen in het onderwijs.

De commissie is van oordeel dat de opleiding meer actief en anticiperend moet inspelen op de onderwijskundige bijscholing die de hogeschool en de associatie aanbieden. De hogeschool stimuleert immers de ontwikkeling en bijsturing van de competenties van de hele personeelsgroep over alle departementen heen met collectieve

studiedagen. Ook streeft de hogeschool ernaar dat alle personeelsleden een ECDL-getuigschrift (*European Computer Driver License*) behalen. Ieder personeelslid kan eigen voorstellen tot bijscholing aanbrengen.

Aanbevelingen ter verbetering:

De commissie raadt aan om een plan op te stellen voor onderwijskundige bijscholing.

Facet 3.2 Eisen professionele gerichtheid

Beoordelingscriterium:

- Het onderwijs wordt voor een belangrijk deel verzorgd door personeel dat een verbinding legt tussen de opleiding en de beroeps- of kunstpraktijk.
- Bij de daarvoor in aanmerking komende opleidingen moet daarenboven voldoende personeel beschikken over kennis en inzicht in de betreffende beroeps- of kunstpraktijk.

Oordeel van de visitatiecommissie: voldoende

De commissie is tot haar oordeel gekomen op basis van de volgende vaststellingen en overwegingen:

Een professionele opleiding vereist een voortdurende samenwerking en interactie tussen de personeelsleden van de opleiding en de beroepspraktijk. De professionele gerichtheid van de personeelsleden wordt vooral gerealiseerd via de stagebegeleiding.

Behalve de docenten communicatie en wijsbegeerte begeleiden alle docenten één of meerdere studenten bij hun stage. Die vindt plaats in een bedrijf en soms in een onderzoeksinstelling, waar de student en de begeleidende docent met de beroepspraktijk geconfronteerd worden.

Verskillende personeelsleden verzorgen bedrijfsopleidingen voor organisaties, of geven les in het kader van voortgezette opleidingen of onderwijs voor sociale promotie.

Bij het personeel met een onderzoeks-, onderwijs- of onderwijsondersteunende opdracht zijn veel specialisaties aanwezig. Het beroepenveld levert via gastdocenten een bijdrage aan het onderwijs.

De internationale mobiliteit van het personeel kan volgens de commissie worden verbeterd. Er zouden meer activiteiten ontplooid moeten worden.

Aanbevelingen ter verbetering:

De commissie beveelt aan om meer aandacht te geven aan de internationale activiteiten van docenten.

Facet 3.3 Kwantiteit personeel

Beoordelingscriterium:

- Er wordt voldoende personeel ingezet om de opleiding met de gewenste kwaliteit te verzorgen.

Oordeel van de visitatiecommissie: voldoende

De commissie is tot haar oordeel gekomen op basis van de volgende vaststellingen en overwegingen:

In de professionele bacheloropleidingen Elektronica-ICT, Elektrotechniek en Elektromechanica worden alle taken uitgevoerd door een groep van ongeveer vijftig mensen. Sommigen hebben een deel van hun opdracht in andere opleidingen of in andere geledingen.

Er zijn 26 lectoren die ambtsopdrachten in de opleiding Elektronica-ICT hebben. Van deze 26 personen zijn er slechts 3 die uitsluitend een lesopdracht hebben in de opleiding Elektronica-ICT. Er zijn geen personeelsleden in de leeftijdscategorie tot 30 jaar. Elf van de 26 docenten zijn tussen 40 en 49 jaar oud, 5 zijn jonger, 10 ouder.

De personeelsformatie voor de opleiding Elektronica-ICT bedraagt 10,27 VTE, als volgt verdeeld:

- lesopdrachten: 9,20;
- stagebegeleiding: 0,47;
- stagecoördinatie: 0,09;
- studiebegeleiding: 0,07;
- bijkomende specifieke studiebegeleiding opleiding Elektronica-ICT: 0,11;
- opleidingscoördinator: 0,26.

Per opleidingsfase en alleen rekening houdend met de ambten voor de lesopdrachten, leidt dit tot de volgende verdeling:

- eerste jaar: 3,66 VTE;
- tweede jaar: 3,11 VTE;
- derde jaar: 2,43 VTE.

Eén lector is voor een totaal van 0,2 VTE betrokken in onderzoeksprojecten.

De commissie is van mening dat de onderwijslast kan worden verlicht door het invoeren van nieuwe onderwijsvormen, die een andere inzet van docenten vragen.

In de opleiding Elektronica-ICT staan in totaal 135 studenten ingeschreven. 10,27 VTE op 135 studenten leidt tot een ratio van 13,14 studenten per VTE.

Per opleidingsfase bedraagt deze ratio:

- eerste fase: 20,49 studenten;
- tweede fase: 10,83;
- derde fase: 10,69.

Deze verdeling van de docentenformatie over de fases van de opleiding is niet in overeenstemming met het concept van een groeiende zelfstandigheid van de student.

Aanbevelingen ter verbetering:

Volgens de commissie zou het verstandig zijn om nieuwe onderwijsvormen in te voeren, die minder docent-intensief zijn.

Oordeel over onderwerp 3, inzet van het personeel: voldoende

Op basis van de oordelen over:

facet 3.1, kwaliteit personeel:	voldoende
facet 3.2, eisen professionele gerichtheid:	voldoende
facet 3.3, kwantiteit personeel:	voldoende

is de visitatiecommissie van mening dat er in de opleiding voor dit onderwerp voldoende generieke kwaliteitswaarborgen aanwezig zijn.

Onderwerp 4 Voorzieningen

Facet 4.1 Materiële voorzieningen

Beoordelingscriterium:

- De huisvesting en materiële voorzieningen zijn toereikend om het programma te realiseren.

Oordeel van de visitatiecommissie: goed

De commissie is tot haar oordeel gekomen op basis van de volgende vaststellingen en overwegingen:

De commissie heeft geconstateerd dat de campus open, toegankelijk en goed onderhouden is. Het departement is gevestigd op de Universitaire Campus in Diepenbeek en is goed bereikbaar. De infrastructuur wordt gedeeld met de algemene diensten van de hogeschool en het departement Handelswetenschappen en bedrijfskunde. Gemeenschappelijk zijn het restaurant en het leercentrum Musketon: een oefen- en interactieve studieruimte die de studenten vrij kunnen gebruiken.

In de periode 2007-2011 worden op de campus Diepenbeek belangrijke bouw- en verbouwingswerken voorzien. Het gaat om nieuwe kantoorruimtes, lokalen voor een omvangrijk energieproject en de deelname aan het Technologiecentrum Limburg, waar onderzoeksgroepen zullen gevestigd worden.

De hogeschool wil, via de vzw StuVoor, zorg dragen voor de nodige studentenvoorzieningen. De docenten en studenten hebben een goed uitgebouwde infrastructuur ter beschikking voor het realiseren van de opleidingsdoelstellingen. De jongste jaren is het ICT-netwerk voortdurend uitgebreid, waardoor leermateriaal in digitale vorm ter beschikking is in alle auditoria, labo's en leslokalen.

De commissie heeft waargenomen dat de onderwijsruimtes en voorzieningen zijn aangepast aan de veranderende onderwijsvormen. De keuze voor project- en probleemgestuurd onderwijs, vooral in de tweede en derde fase van de opleiding, heeft ervoor gezorgd dat het aantal kleinere lokalen is toegenomen. Hier worden ook de nodige hulpmiddelen (mediatheek en externe databanken) aangeboden om deze opdrachten tot een goed einde te brengen.

Om praktische vaardigheden aan te leren en in te oefenen, zijn laboratoria en praktijkruimtes ingericht. Die voldoen aan de nodige veiligheidseisen. Elke discipline binnen de opleiding beschikt over specifieke laboratoria met aangepaste apparatuur en machines, waar vaardigheden kunnen worden aangeleerd en geoefend. Het labo vermogenslektronica levert een belangrijke bijdrage aan het programma.

De commissie vindt de kwaliteit van de labo's een sterk punt van de opleiding.

De aanwezigheid van onderzoeksgroepen in de hogeschool biedt studenten de mogelijkheid om kennis te maken met moderne apparatuur. Studenten maken gebruik van de goed uitgeruste computerlaboratoria van het departement.

Het leercentrum Musketon vormt samen met de mediatheek een studielandschap voor studenten en docenten. De mediatheek is goed en wordt druk bezocht. Het studielandschap is als het ware de exponent van de onderwijsfilosofie van de hogeschool. Het leercentrum bestaat uit meerdere gebruikszones zoals een leeszaal, een stille studieruimte, een ruimte voor groepswork, een administratieve ruimte met een balie, een kranten- en tijdschriftenzone en een catalogushoek. De collectie is up-to-date.

Voor docenten zijn docentenkamers voorzien, die gedeeld worden met één of soms twee collega's. De medewerkers beschikken hier over de nodige faciliteiten om de verschillende taken binnen hun opdracht naar behoren uit te voeren.

De commissie is van oordeel dat de voorzieningen goed zijn.

Aanbevelingen ter verbetering:

/

Facet 4.2 Studiebegeleiding

Beoordelingscriteria:

- De studiebegeleiding en informatievoorziening aan studenten zijn adequaat met het oog op de studievoortgang.
- De studiebegeleiding en informatievoorziening aan studenten sluiten aan bij de behoefte van studenten.

Oordeel van de visitatiecommissie: voldoende

De commissie is tot haar oordeel gekomen op basis van de volgende vaststellingen en overwegingen:

In de eerste fase van de opleiding wordt aan de studenten studiebegeleiding aangeboden om hen te helpen een goede studiemethode te ontwikkelen. De laagdrempelige omgang van docenten met studenten zorgt voor een leeromgeving waarin de studenten zich goed voelen. Voor specifieke problemen kunnen studenten een beroep doen op de studiebegeleidingsdienst van het departement. Door in de eerste weken de LASSI-test af te nemen en die onmiddellijk te evalueren, kunnen bij studenten al in een vroeg stadium problemen wordenesignaleerd en kan aan de oplossing worden gewerkt.

Het departement IWT besteedt zorg aan studie- en studentenbegeleiding. Vanuit een integrale visie beschouwt het departement IWT deze dienstverlening als een opdracht voor alle medewerkers. Voor elke opleiding is er een studie- en studentenbegeleider als eerstelijnsopvang. Voor elke groep in het eerste jaar fungeert een lector als groepstitularis. De opleiding wil op deze manier het aantal vroege afhakers beperken.

De uitval van studenten in het eerste semester is volgens de commissie te groot. De opleiding zou die nog meer moeten beheersen. Het aantal afhakers is hoog, ondanks het uitgebreide aanbod studiebegeleidingfaciliteiten.

De hogeschool tracht potentiële studenten correct te informeren over het opleidingsaanbod. Ook tijdens de opleiding worden studenten geïnformeerd en begeleid in hun studie. Studenten krijgen de mogelijkheid om vrijblijvend een geautomatiseerde test af te leggen. Daarmee kunnen zij nagaan of zij de verwachte wetenschappelijke kennis en rekenvaardigheden bezitten om op een vlotte wijze in de opleiding te studeren.

De studenten in de eerste opleidingsfase ontvangen in de loop van de eerste weken van het academiejaar een exemplaar van de studiegids. Hierin vinden ze een voorstelling van de hogeschool, het departement en de opleiding, het begeleidingsplan en de ECTS-fiches van de verschillende opleidingsonderdelen. Voor elk opleidingsonderdeel geeft de studiegids een opsomming van de doelstellingen, een inhoudsopgave van de cursus, de gebruikte onderwijsvorm, het studiemateriaal en de beoordelingswijze met puntenverdeling.

Als een student in het buitenland verblijft, volgt de interne promotor van de KHLim (de stagebegeleider) de student via e-mail. De interne promotor wisselt informatie uit met de externe promotor over het verloop van de stage.

Jaarlijks worden alle eerstejaarsstudenten bevraagd over de opvang en begeleiding tijdens het eerste jaar.

De commissie heeft vastgesteld dat de studie- en studentenbegeleiding over het algemeen voldoende is.

Aanbevelingen ter verbetering:

De commissie raadt aan om de resultaten van de LASSI-test te benutten voor individuele actieplannen voor studenten, als onderdeel van het beleid om vroege uitval tegen te gaan.

Oordeel over onderwerp 4, voorzieningen: voldoende

Op basis van de oordelen over:

facet 4.1, materiële voorzieningen:	goed
facet 4.2, studiebegeleiding:	voldoende

is de visitatiecommissie van mening dat er in de opleiding voor dit onderwerp voldoende generieke kwaliteitswaarborgen aanwezig zijn.

Onderwerp 5 Interne kwaliteitszorg

Facet 5.1 Evaluatie resultaten

Beoordelingscriterium:

- De opleiding wordt periodiek geëvalueerd, mee aan de hand van toetsbare streefdoelen.

Oordeel van de visitatiecommissie: goed

De commissie is tot haar oordeel gekomen op basis van de volgende vaststellingen en overwegingen:

Er is een beleidsvisie met betrekking tot kwaliteitszorg geformuleerd, van waaruit de zorg voor integrale kwaliteit is gestart. Er is een kwaliteitszorghandboek opgesteld.

De opleiding bewaakt de kwaliteit door gegevens te verzamelen via een systeem van kwaliteitszorg dat in de hogeschool is geïmplementeerd. De hogeschool is bezig dit systeem nog verder uit te bouwen. Het systeem werkt door tot op het niveau van de opleiding.

Op hogeschoolniveau is gestart met een onderwijsvernieuwingproject, om de kwaliteit van het onderwijs te garanderen. In dit project wordt de nadruk gelegd op studentgericht onderwijs.

De hogeschool en de opleiding spannen zich in om geregeld gegevens te verzamelen met betrekking tot relevante indicatoren. Belangrijke metingen en bevragingen zijn:

- 'SWOP': een SWOP-bevraging peilt naar de mening van de student met betrekking tot het functioneren van een docent in een bepaald opleidingsonderdeel.
- Studietijdmetingen: sinds het academiejaar 2007-2008 worden studietijdmetingen uitgevoerd. Aan de hand van de resultaten wordt de studiebelasting zo nodig bijgesteld, door bepaalde opleidingsonderdelen te wijzigen en in het programma door te voeren.
- Eerstejaarstevredenheid: sinds 1999 worden de eerstejaarsstudenten jaarlijks bevraagd over hun tevredenheid ten aanzien van diverse aspecten van de opleiding.
- Bevraging afgestudeerden: jaarlijks worden de afgestudeerden schriftelijk bevraagd bij het afhalen van het diploma. Door de bevraging te koppelen aan dit moment wordt een grote groep afgestudeerden bereikt.
- Via een schriftelijke en mondelinge bevraging van de stagepromotoren worden de stages geëvalueerd. Op basis van de resultaten worden de stages bijgestuurd, zowel qua inhoud als qua opbouw.
- Personeelstevredenheid: in 2003 werd een SERV-enquête afgenomen die peilde naar de werkdruk en stress binnen de Vlaamse hogescholen. De resultaten voor het departement IWT gaven een aantal belangrijke signalen, van waaruit prioritaire acties voortvloeiden.

De commissie heeft waargenomen dat veel aspecten van de opleiding worden gemeten bij meerdere doelgroepen. Ondanks deze veelheid van metingen blijft de opleiding het overzicht behouden. Er is een goede systematiek van meten en rapporteren.

Aanbevelingen ter verbetering:

/

Facet 5.2 Maatregelen tot verbetering

Beoordelingscriterium:

- De uitkomsten van deze evaluatie vormen de basis voor aantoonbare verbeteringsmaatregelen die bijdragen aan de realisatie van de streefdoelen.

Oordeel van de visitatiecommissie: voldoende

De commissie is tot haar oordeel gekomen op basis van de volgende vaststellingen en overwegingen:

De opleiding heeft aandacht besteed aan de opvolging van de aanbevelingen van de vorige visitatie. Sinds die visitatie is de afstudeerrichting Elektriciteit echter een zelfstandige opleiding Elektrotechniek geworden, en is de afstudeerrichting Elektronica hervormd tot de opleiding Elektronica-ICT met afstudeerrichtingen Elektronica en Informatie- en communicatietechnologie (ICT). Aan de aangereikte verbeteringspunten werd niettemin aandacht geschonken.

Als resultaat van interne kwaliteitsprojecten werden kwaliteitsbevorderende maatregelen genomen:

- Het curriculum werd bijgewerkt in het kader van de flexibilisering.
- De opleidingsonderdelen werden aangepast aan het semestersysteem.
- Een meerjarenplan onderwijsontwikkeling is opgesteld.
- Opleidingsonderdelen werden inhoudelijk aangepast of verschoven tussen de opleidingsfasen.
- In alle afstudeerrichtingen werd projectwerk ingevoerd.
- De samenstelling van een persoonlijk deeltraject is sinds het Flexibiliseringsdecreet een gegeven waaraan veel aandacht wordt besteed. Het proces wordt bijgestuurd.

Voor de opleidingsonderdelen met permanente evaluatie worden afspraken gemaakt rond het verplicht aanwezig zijn. Deze afspraken zijn opgenomen in de studiegids, en worden door de vakdocent mondeling en schriftelijk aan de student gecommuniceerd.

Docenten updaten en evalueren hun studiemateriaal jaarlijks in functie van de gekozen onderwijsvormen. De stage-evaluatie werd aangepast aan de tijdens de stage nagestreefde competenties. De oorspronkelijke stageduur van vier dagen per week gedurende tien weken werd verlengd tot vijf dagen per week gedurende twaalf weken.

Naar aanleiding van de SERV-enquête werd het bijscholingsbeleid gestructureerd, en werd de bijscholing een onderwerp van bespreking tijdens functioneringsgesprekken en evaluaties.

Algemene communicatie en informatieverstrekking zijn in de hogeschool blijvende aandachtspunten.

De commissie heeft geconstateerd dat de opleiding werkt met prioritaire actieplannen of PRIAC's.

De opleiding kan deze PRIAC's wat meer formaliseren en documenteren. De effectiviteit ervan kan worden verhoogd. Er zijn informele PRIAC's die nog niet op papier zijn gezet. Dit aspect van kwaliteitszorg moet op opleidingsniveau specifiek opvolging krijgen.

Aanbevelingen ter verbetering:

De commissie beveelt aan om te onderzoeken of een meer rationele aanwending van de procedures en instrumenten mogelijk is om verbeteringsmaatregelen door te voeren.

Facet 5.3 Betrekken van medewerkers, studenten, alumni en beroepenveld

Beoordelingscriterium:

- Bij de interne kwaliteitszorg zijn medewerkers, studenten, alumni en het afnemende beroepenveld van de opleiding actief betrokken.

Oordeel van de visitatiecommissie: goed

De commissie is tot haar oordeel gekomen op basis van de volgende vaststellingen en overwegingen:

Op departementaal niveau is de vergadering van de opleidingscoördinatoren het belangrijkste orgaan qua beleid en kwaliteitszorg. Dit overleg bepaalt de algemene actiepunten en volgt ze op. De vakgroepen spelen vooral een rol in budgettaire beslissingen en vakinhoudelijke materies.

Het personeel is formeel betrokken via het HOC, het CPBW, de stuurgroepen, de academische raad, de departementale raad, het DOC en de personeelsvergadering. Binnen de opleiding leveren de opleidingsvergaderingen en de vergaderingen van de verschillende ad-hocwerkgroepen de belangrijkste bijdrage tot de besluitvorming.

Op geregelde tijdstippen vragen de docenten en de opleidingscoördinator op informele wijze de mening van de studenten over de onderwijsvisie. Tijdens vergaderingen van de opleiding, in werkgroepen en vergaderingen van de vakgroepen wordt rekening gehouden met de verkregen informatie.

De studenten zijn formeel betrokken via de overkoepelende studentenraad, de academische raad, de departementale raad, de departementale studentenraad en de mediatheekcommissie. De resultaten van de enquêtes leveren een bijdrage aan de verbetering van het onderwijs en het bijsturen van het curriculum.

Het beroepenveld is formeel betrokken via de departementale raad. Daarnaast is er intensief contact met het werkveld via de stageplaatsen. Feedback die wordt verkregen via gastsprekers en contacten met de bedrijfswereld, wordt meegenomen in de besluitvorming. De afgestudeerden worden betrokken bij de kwaliteitszorg door de jaarlijkse bevraging.

De commissie heeft geconstateerd dat er een grote tevredenheid is over de kwaliteit van de opleiding bij de studenten, alumni en het werkveld. De betrokkenheid van de studenten, alumni, het personeel en het werkveld bij de opleiding is groot.

Aanbevelingen ter verbetering:

/

Oordeel over onderwerp 5, interne kwaliteitszorg: voldoende

Op basis van de oordelen over:

facet 5.1, evaluatie resultaten:	goed
facet 5.2, maatregelen tot verbetering:	voldoende
facet 5.3, betrekken van medewerkers, studenten, alumni en beroepenveld:	goed

is de visitatiecommissie van mening dat er in de opleiding voor dit onderwerp voldoende generieke kwaliteitswaarborgen aanwezig zijn.

Onderwerp 6 Resultaten

Facet 6.1 Gerealiseerd niveau

Beoordelingscriterium:

- De gerealiseerde eindkwalificaties zijn in overeenstemming met de nagestreefde competenties qua niveau, oriëntatie en domeinspecifieke eisen.

Oordeel van de visitatiecommissie: voldoende

De commissie is tot haar oordeel gekomen op basis van de volgende vaststellingen en overwegingen:

De afgestudeerden beschikken in hun beroepsleven over de vereiste competenties, zo blijkt uit de bevraging van afgestudeerden. De commissie heeft vastgesteld dat de afgestudeerden een maturiteit hebben die ze te danken hebben aan de kwaliteit van hun basisopleiding. Het diploma is voor hen een vertrekpunt om zich te ontplooiën in elektronica en ICT.

De commissie heeft dit kunnen vaststellen aan de hand van de kwaliteit van de stageverslagen en de eindwerken, en de getuigenissen van alumni en het werkveld.

De resultaten die behaald worden voor het opleidingsonderdeel projectstage liggen over het algemeen hoger dan de resultaten voor de andere opleidingsonderdelen. De cijfers worden gegeven door de bedrijfspromotor en de stagebegeleider. In de meeste gevallen zijn de begeleiders op de stageplaatsen zo tevreden over het gepresteerde werk, dat de externe beoordeelaars een hoog cijfer toekennen. Hetzelfde wordt waargenomen bij de stagevoordrachten.

De resultaten van de bevraging van afgestudeerden tonen aan dat ook zij in grote mate tevreden zijn over de kwaliteit van de stageplaats en de begeleiding, zowel vanuit de hogeschool als op de stageplaats. 86 procent van de afgestudeerden geeft aan dat de stageopdracht heeft bijgedragen aan de beroepsbekwaamheid. De inzet van de stagebegeleiders is volgens de commissie voldoende, net als de stagebegeleiding op zich.

De commissie heeft waargenomen dat de internationale studentenmobiliteit beperkt is: ongeveer vijf studenten per jaar volgen een buitenlandse stage. Het aantal binnenkomende studenten ligt erg laag, ongeveer één per jaar. De internationale mobiliteit van de docenten bleef tot op heden beperkt tot het begeleiden van studenten en bezoeken brengen aan Erasmus-partners.

De opleiding verwacht van elke student dat hij deelneemt aan een internationale studiereis. In 2009 hadden de studenten de keuze tussen Duitsland-Tsjechië of China.

De commissie heeft geconstateerd dat deze reis voor de studenten leuk en leerzaam is, maar dat een concrete didactische doelstelling ontbreekt.

De opleiding doet inspanningen om de studenten voor te bereiden op de instap in het werkveld. Deze inspanningen zijn geïntegreerd in leerinhouden en werkvormen. In het kader van projectopdrachten werken studenten samen met één of meerdere bedrijven.

Bij de proclamatie blijkt een meerderheid van de afgestudeerden al over een contract te beschikken. Het gaat meestal om werkaanbiedingen vanuit de stageplaatsen, maar ook om andere jobaanbiedingen waarop de studenten in de loop van het tweede semester reageerden.

Er wordt voldoende aandacht besteed aan actieve leervormen. Oud-studenten zijn dan ook tevreden over de wijze waarop de onderwijsactiviteiten werden aangeboden. De opleiding is voldoende theoretisch onderbouwd,

en er worden voldoende praktijkkansen voorzien. De vereiste leerinhouden komen in het opleidingsprogramma aan bod. Het programma wordt dan ook ervaren als relevant voor het beroepsleven.

Aanbevelingen ter verbetering:

De commissie beveelt aan om het beleid met betrekking tot internationalisering meer te concretiseren, zodat er meer studenten aan deelnemen. Internationale ervaring vergroot de kans op een job.

Facet 6.2 Onderwijsrendement

Beoordelingscriteria:

- Voor het onderwijsrendement zijn streefcijfers geformuleerd in vergelijking met relevante andere opleidingen.
- Het onderwijsrendement voldoet aan deze streefcijfers.

Oordeel van de visitatiecommissie: voldoende

De commissie is tot haar oordeel gekomen op basis van de volgende vaststellingen en overwegingen:

Er is in Vlaanderen geen traditie in het verzamelen van slaagcijfers per studiegebied/opleiding over de jaren heen. Uit ervaring blijkt dat de globale slaagcijfers voor generatiestudenten op Vlaams niveau tussen 45 en 50 procent liggen. Noch de evolutie over de jaren heen, noch de situatie per opleiding of studiegebied wordt opgevolgd. Daardoor kan de opleiding geen streefcijfers formuleren in vergelijking met relevante andere opleidingen.

De commissie heeft geconstateerd dat de opleiding geen streefcijfers heeft geformuleerd. Ze streeft wel een maximaal rendement na. De opleiding vindt het moeilijk om streefcijfers te formuleren, omdat het rendement in belangrijke mate afhankelijk is van moeilijk controleerbare variabelen, zoals het instroomniveau en de intrinsieke motivatie bij de studenten. Informeel wordt een streefcijfer gehanteerd van 50 procent voor studenten die meer dan 53 procent van de studiepunten hebben opgenomen. Dit lage streefcijfer kan volgens de commissie gemakkelijk worden verhoogd zonder afbreuk te doen aan de kwaliteit van de opleiding.

In de opleiding zijn de jongste jaren verbeteringen aangebracht die het onderwijsrendement moeten bevorderen. Zo is de gehanteerde onderwijsmethode erop gericht het onderwijs- en leerrendement te verhogen. Bovendien is de sterk uitgebouwde opvang van studenten, vooral in de eerste opleidingsfase, erop gericht om het onderwijsrendement te optimaliseren.

De slaagcijfers voor het eerste jaar voor de jaren 2006, 2007 en 2008 bedragen respectievelijk 39, 31 en 20 procent. Voor het tweede jaar bedragen zij respectievelijk 55, 45 en 39 procent, en voor het derde jaar 61, 71 en 67 procent. Volgens de commissie zijn die te laag. De slaagcijfers voor studenten in het schakeljaar – ongeveer 35 procent – laten eveneens te wensen over. De gemiddelde studieduur voor het behalen van het diploma van professionele bachelor Elektromechanica is 3,29 jaar.

Een bijkomende vaststelling is dat studenten in toenemende mate opleidingsonderdelen laten liggen om die in het volgende jaar opnieuw te volgen. De vaak moeilijke combineerbaarheid van de te volgen lesroosters over verschillende opleidingsfasen heen heeft voor een student met een PDT-contract vaak dalende resultaten tot gevolg.

Aanbevelingen ter verbetering:

De commissie raadt aan om goede streefcijfers voor het te behalen rendement te formuleren en die te toetsen aan de behaalde resultaten.

De commissie raadt ook aan om de aangebrachte verbeteringen ter bevordering van het onderwijsrendement te evalueren.

Oordeel over onderwerp 6, resultaten: voldoende

Op basis van de oordelen over:

facet 6.1, gerealiseerd niveau:	voldoende
facet 6.2, onderwijsrendement:	voldoende

is de visitatiecommissie van mening dat er in de opleiding voor dit onderwerp voldoende generieke kwaliteitswaarborgen aanwezig zijn.

Globaal oordeel

De visitatiecommissie baseerde haar oordeel en motivering op de volgende bronnen:

- het zelfevaluatie rapport van de opleiding en de bijhorende bijlagen,
- de gevoerde gesprekken met de betrokkenen,
- de documenten ter inzage tijdens het bezoek,
- de opgevraagde documenten,
- de reactie van de opleiding op het opleidingsrapport.

Het zelfevaluatie rapport is een voorbeeld van een goede zelfevaluatie. De opleiding heeft het echt gebruikt als verbeteringsinstrument. Elk hoofdstuk sluit af met een kritische analyse van de resultaten door de troeven, beperkingen en kansen duidelijk te verwoorden. De kwaliteit van het ZER is niet in overeenstemming met het behaalde onderwijsrendement.

Op basis van de oordelen over:

onderwerp 1, niveau en oriëntatie:	voldoende
onderwerp 2, programma:	voldoende
onderwerp 3, personeel:	voldoende
onderwerp 4, voorzieningen:	voldoende
onderwerp 5, interne kwaliteitszorg :	voldoende
onderwerp 6, resultaten:	voldoende

is de commissie van mening dat er voldoende generieke kwaliteitswaarborgen in de opleiding aanwezig zijn.

Overzichtstabel van de oordelen

	score facet	score onderwerp
Onderwerp 1: Doelstellingen van de opleiding		voldoende
Facet 1.1: Niveau en oriëntatie	goed	
Facet 1.2: Domeinspecifieke eisen	voldoende	
Onderwerp 2: Programma		voldoende
Facet 2.1: Relatie doelstelling en inhoud	goed	
Facet 2.2: Eisen professionele gerichtheid	voldoende	
Facet 2.3: Samenhang	voldoende	
Facet 2.4: Studieomvang	ok	
Facet 2.5: Studietijd	voldoende	
Facet 2.6: Afstemming vormgeving en inhoud	voldoende	
Facet 2.7: Beoordeling en toetsing	voldoende	
Facet 2.8: Masterproef	nvt	
Facet 2.9: Toelatingsvoorwaarden	voldoende	
Onderwerp 3: Inzet van personeel		voldoende
Facet 3.1: Kwaliteit personeel	voldoende	
Facet 3.2: Eisen professionele gerichtheid	voldoende	
Facet 3.3: Kwantiteit personeel	voldoende	
Onderwerp 4: Voorzieningen		voldoende
Facet 4.1: Materiële voorzieningen	goed	
Facet 4.2: Studiebegeleiding	voldoende	
Onderwerp 5: Interne kwaliteitszorg		voldoende
Facet 5.1: Evaluatie resultaten	goed	
Facet 5.2: Maatregelen tot verbetering	voldoende	
Facet 5.3: Betrekken van medewerkers, studenten, alumni en beroepenveld	goed	
Onderwerp 6: Resultaten		voldoende
Facet 6.1: Gerealiseerd niveau	voldoende	
Facet 6.2: Onderwijsrendement	voldoende	

De oordelen zijn van toepassing voor:

KHLIM Katholieke Hogeschool Limburg

- professioneel gerichte bacheloropleiding Elektronica-ICT
 - afstudeerrichting Elektronica
 - afstudeerrichting ICT

Hoofdstuk 5 Katholieke Hogeschool Sint-Lieven

Algemene toelichting bij de professioneel gerichte bacheloropleiding Elektronica-ICT aan de Katholieke Hogeschool Sint-Lieven

De Katholieke Hogeschool Sint-Lieven biedt professionele bachelor-, academische bachelor- en master-opleidingen aan. Deze opleidingen zijn gegroepeerd in vier departementen: het departement Industrieel ingenieur en de departementen Aalst, Gent en Sint-Niklaas.

De departementen Aalst, Gent en Sint-Niklaas herbergen professioneel gerichte bacheloropleidingen, die worden aangeboden op de respectievelijke campussen. Het departement Industrieel ingenieur verzamelt de academische bachelor- en masteropleidingen Industriële wetenschappen die leiden tot de titel van industrieel ingenieur.

De professionele bacheloropleiding Elektronica-ICT is een onderdeel van het departement Gent. Dit omvat zes professionele bacheloropleidingen: Elektronica-ICT, Mechanische ontwerp- en productietechnologie, Elektrotechniek, Chemie, Biomedische laboratoriumtechnologie en Voedings- en dieetkunde.

De graduaatopleiding Elektronica is gestart in 1989 als een onderdeel van het toenmalige Hoger Technisch Instituut Sint-Lieven. In 1995 is dit met andere hogescholen gefuseerd tot de Katholieke Hogeschool Sint-Lieven. De ééncyclusopleiding Elektronica was toen een optie van de graduaatopleiding Elektriciteit, naast de optie Elektriciteit. Met de invoering van de bachelor-masterstructuur werden deze opties de afzonderlijke professioneel gerichte bacheloropleidingen Elektrotechniek en Elektronica-ICT.

De opleiding Elektronica-ICT heeft twee afstudeerrichtingen: Elektronica en ICT. In de Katholieke Hogeschool Sint-Lieven zijn dit twee op zichzelf staande afstudeerrichtingen met een duidelijk verschillend profiel binnen één opleiding.

De Katholieke Hogeschool Sint-Lieven maakt sinds 11 juli 2002 deel uit van de Associatie K.U.Leuven.

Het departementshoofd, ondersteund door het adjunct-departementshoofd, heeft de dagelijkse leiding over het departement, dat zelf de volledige pedagogische bevoegdheid en verantwoordelijkheid heeft over de opleidingen die het organiseert. Het departement zorgt voor een goede interne werking en beleid, binnen het wettelijke kader en de door de raad van bestuur toegestane bevoegdheden, en aangepast aan het toegestane en goedgekeurde budget.

Op 1 oktober 2008 waren bij de opleiding 445 studenten inschreven, 27 procent in de afstudeerrichting Elektronica en 73 procent in de afstudeerrichting ICT.

Onderwerp 1 Doelstellingen van de opleiding

Facet 1.1 Niveau en oriëntatie van de professioneel gerichte bachelor

Beoordelingscriteria:

De opleidingsdoelstellingen zijn erop gericht de student te brengen tot:

- het beheersen van algemene competenties als denk- en redeneervaardigheid, het verwerven en verwerken van informatie, het vermogen tot kritische reflectie en projectmatig werken, creativiteit, het kunnen uitvoeren van eenvoudige leidinggevende taken, het vermogen tot communiceren van informatie, ideeën, problemen en oplossingen, zowel aan specialisten als aan leken, en een ingesteldheid tot levenslang leren;
- het beheersen van algemene beroepsgerichte competenties als teamgericht kunnen werken, oplossingsgericht kunnen werken in de zin van het zelfstandig kunnen definiëren en analyseren van complexe probleemsituaties in de beroepspraktijk, en het kunnen ontwikkelen en toepassen van zinvolle oplossingsstrategieën, en het besef van maatschappelijke verantwoordelijkheid samenhangend met de beroepspraktijk;
- het beheersen van beroepsspecifieke competenties op het niveau van een beginnende beroepsbeoefenaar.

Het oordeel van de visitatiecommissie: goed

De commissie is tot haar oordeel gekomen op basis van de volgende vaststellingen en overwegingen:

In de opleiding Elektronica-ICT zijn er twee afstudeerrichtingen. De afstudeerrichting Elektronica is gericht op het afleveren van studenten die technische taken in bedrijven kunnen uitvoeren. Die taken omvatten het ontwerpen, produceren, installeren en onderhouden van analoge en digitale elektronische systemen. In de afstudeerrichting ICT worden studenten getraind op twee gebieden: het installeren en onderhouden van netwerken en computers, en het programmeren van alleenstaande, internet- en netwerkgebaseerde systemen. De opleiding streeft er in de beide afstudeerrichtingen naar om zo dicht mogelijk aan te sluiten bij de wensen en noden van het werkveld.

Voor het opstellen van de doelstellingen maakte de opleiding gebruik van het beroepsprofiel van de VLOR, waar zij actief aan meewerkte. Bij het opstellen van dit profiel waren ook mensen van het werkveld betrokken. Diezelfde werkgroep werkte op basis van het beroepsprofiel een opleidingsprofiel uit, waar de opleiding eveneens rekening mee hield.

Bij de omvorming van de oorspronkelijke graduaatopleiding naar een professionele bachelor, naar aanleiding van het Structuurdecreet, werden heel wat wijzigingen doorgevoerd in de doelstellingen. Het opleidingsprofiel werd hertaald in termen van competentiegericht onderwijs. De opleiding kon in dit proces steunen op het raamwerk van de Associatie K.U.Leuven.

Voor wat de algemene competenties en algemeen beroepsgerichte competenties betreft, vertrekt de opleiding van de competenties die zijn gedefinieerd in het Structuurdecreet. De commissie stelde tijdens de gesprekken vast dat de opleiding, met ondersteuning van werkgroepen van de Associatie K.U.Leuven en in overleg met de andere opleidingen van het departement, deze competenties verder gedefinieerd heeft om aan te sluiten bij de doelstellingen van de opleiding.

De commissie is van mening dat de algemene competenties degelijk zijn vertaald, en consequent zijn toegepast en geactualiseerd. Zij is op basis van haar analyse van de doelstellingen van mening dat de opleiding een hoog eindniveau nastreeft.

De sterke operationalisering van de doelstellingen in termen van meetbaarheid kan volgens de commissie een gunstig effect hebben op de uiteindelijke uitwerking. De commissie leidde dit af uit de verwijzing door de

studenten naar de ECTS-fiches. De commissie stelde vast dat studenten de competenties goed konden verwoorden en dat zij er steeds op worden gewezen.

De commissie constateerde dat er in de opleidingsdoelstellingen aandacht is voor de internationale dimensie.

Aanbevelingen ter verbetering:

/

Facet 1.2 Domeinspecifieke eisen

Beoordelingscriteria:

- De doelstellingen van de opleiding (uitgedrukt in eindkwalificaties van de student) sluiten aan bij de eisen die door (buitenlandse) vakgenoten en het relevante beroepenveld gesteld worden aan een opleiding in het betreffende domein (vakgebied/discipline en/of beroeps- of kunstpraktijk). Ze zijn, in het geval van gereguleerde beroepen, in overeenstemming met de reglementering of regelgeving ter zake.
- Voor professioneel gerichte bacheloropleidingen zijn de eindkwalificaties getoetst bij het relevante beroepenveld.

Oordeel van de visitatiecommissie: goed

De commissie is tot haar oordeel gekomen op basis van de volgende vaststellingen en overwegingen:

De commissie kon tijdens het bezoek vaststellen dat de beroepsspecifieke competenties werden uitgeschreven in overleg met de associatiepartners. Gezien de snelle evolutie van het vakgebied is een jaarlijkse update van de opleiding nodig. De opleidingsadviesraad is belast met deze opvolging. Hij moet zich uitspreken over alle curriculumwijzigingen die de opleiding voorstelt, en kan zelf ook nieuwe onderwerpen en technologieën aanbrengen om de doelstellingen aan te vullen. De opleidingsadviesraad is eveneens verantwoordelijk voor het toekennen van een wegingscoëfficiënt voor alle aanwezige competenties, en kan dus zo ook prioriteiten binnen het programma bepalen.

De beroepsspecifieke competenties kwamen tot stand op basis van studie en overleg. Binnen de associatie werden alle opleidingsverantwoordelijken van de opleiding Elektronica-ICT samengebracht om de beroepsspecifieke eindtermen en competenties te formuleren. In deze gesprekken werd in de mate van het mogelijke ook feedback van het werkveld opgenomen.

De commissie stelde vast dat voor de afstudeerrichting Elektronica de onderstaande beroepsspecifieke competenties werden bepaald.

De professionele bachelor Elektronica-ICT, afstudeerrichting Elektronica:

- kan assisteren in het ontwikkelen, testen en beproeven van elektronische systemen.
- is in staat technische dossiers samen te stellen.
- kan technische aspecten van een productieproces beheren, zoals controles, afregelingen, configuraties en opvolging van de kwaliteitseisen.
- kan elektronische systemen installeren en in bedrijf stellen.
- kan elektronische systemen operationeel houden, en de onderhoudsproblemen opvolgen en oplossen.
- kan advies verlenen bij het aan- en verkopen van technologische systemen en producten.
- kan training geven over elektronische systemen.

Voor de afstudeerrichting ICT werden de onderstaande beroepsspecifieke competenties bepaald.

De professionele bachelor Elektronica-ICT, afstudeerrichting ICT:

- kan assisteren in het ontwikkelen, testen en beproeven van informatie- en communicatiesystemen.
- is in staat technische dossiers samen te stellen.
- kan technische aspecten van een productieproces beheren, zoals controles, afregelingen, configuraties en opvolging van de kwaliteitseisen.
- kan informatie- en communicatiesystemen installeren en in bedrijf stellen.
- kan informatie- en communicatiesystemen operationeel houden, en de onderhoudsproblemen opvolgen en oplossen.
- kan advies verlenen bij het aan- en verkopen van technologische systemen en producten.
- kan training geven over informatie- en communicatiesystemen.

De commissie heeft vastgesteld dat de domeinspecifieke eisen erg goed geformuleerd zijn qua niveau en oriëntatie, en dat ze goed worden gecommuniceerd. Zij is van mening dat de domeinspecifieke competenties degelijk vertaald zijn naar de opleiding, en merkte dat die geregeld worden geactualiseerd. De commissie stelde bovendien vast dat het grote aantal studenten in de afstudeerrichtingen Elektronica en ICT de opleiding de mogelijkheid biedt om elk een volledig apart curriculum aan te bieden dat volledig afgestemd is op de gevraagde beroepskwalificaties.

Aanbevelingen ter verbetering:

/

Oordeel over onderwerp 1, doelstellingen van de opleiding: voldoende

Op basis van de oordelen over:

facet 1.1, niveau en oriëntatie:	goed
facet 1.2, domeinspecifieke eisen:	goed

is de visitatiecommissie van mening dat er in de opleiding voor dit onderwerp voldoende generieke kwaliteitswaarborgen aanwezig zijn.

Onderwerp 2 Programma

Facet 2.1 Relatie tussen doelstellingen en inhoud van het programma

Beoordelingscriteria:

- Het programma is een adequate concretisering van de eindkwalificaties van de opleiding qua niveau, oriëntatie en domeinspecifieke eisen.
- De eindkwalificaties zijn adequaat vertaald in leerdoelen van (onderdelen van) het programma.
- De inhoud van het programma biedt studenten de mogelijkheid om de geformuleerde eindkwalificaties te bereiken.

Oordeel van de visitatiecommissie: voldoende

De commissie is tot haar oordeel gekomen op basis van de volgende vaststellingen en overwegingen:

De opleiding heeft haar curriculum ontwikkeld op basis van het beroepsprofiel en de visie op de opleiding. Binnen de associatie werd mee op basis van deze documenten een competentieprofiel opgesteld voor de opleiding Elektronica-ICT. Voor de effectieve implementatie van deze profielen in de opleidingen werden diverse stappen ondernomen. Vooreerst werden alle betrokkenen bij het onderwijs geïnformeerd over de decretaal en binnen de associatie vastgelegde competentiedoelstellingen, en lichtte men deze personen het belang van de verschillende doelstellingen toe. Na overleg paste men de bestaande onderwijs- en evaluatievormen aan in het licht van de nieuwe doelstellingen, en voerde men nieuwe initiatieven in met betrekking tot vakoverschrijdende samenwerking, projectonderwijs en zelfstandig leren. Tot slot werden alle doelstellingen vertaald in ECTS-fiches, en werden competentiematrices op basis van de in het programma aanwezige competenties geïnterpreteerd.

De commissie stelde vast dat het programma sterk is afgestemd op de beroepspraktijk, maar dat de opleiding de relatie tussen leerdoelen en competenties beter kan expliciteren. Zij is ook van mening dat de algemene vakken harmonieus gevoed worden door de technische vakken. Volgens haar komt het belang van de beoogde competenties en de beoordeling ervan wel niet voldoende naar voren, ondanks het feit dat die zijn opgenomen in de ECTS-fiches.

Herzieningen van het curriculum worden meestal geïnitieerd door het management, de directieraad en de associatie. De hogeschool beschikt over een duidelijke procedure voor het aanpassen van het curriculum.

De inhoud van het programma wordt continu door de docenten geactualiseerd. Zij lezen vakliteratuur, volgen (pedagogische) navormingsinitiatieven, begeleiden stages en nemen deel aan symposia in binnen- en buitenland. De nieuwe kennis en vaardigheden worden daarna via de opleidingsadviesraad afgestemd op en geïntegreerd in het curriculum. Zo worden de aangeboden vakkennis en vaardigheden geregeld bijgewerkt en bouwt men ervaringsgericht leren in de opleiding in.

Het programma van de opleiding is opgebouwd rond vier centrale pijlers: wetenschappelijke basisvorming, algemene persoonsvorming, professionele vorming en praktische realisaties. Binnen de praktische pijler vinden we de technologische opleidingsonderdelen die de afstudeerrichtingen karakteriseren. Voor de afstudeerrichting Elektronica gaat het voornamelijk om analoge en digitale elektronica, telecommunicatie en elektrotechniek, en automatisering. Voor de afstudeerrichting ICT gaat het voornamelijk om programmeren, webtechnieken en multimedia, hardware, besturingssystemen en systeem- en netwerkbeheer.

De commissie is van mening dat de beroepsspecifieke competenties nog niet voldoende geformaliseerd zijn, waardoor verschillende interpretaties mogelijk zijn. Zij is van mening dat het gezamenlijk opstellen van een meer gedetailleerd opleidingsprofiel, gebaseerd op competenties, hier verbetering in kan brengen.

De commissie kon tijdens het bezoek uit diverse bronnen vaststellen dat aandacht wordt besteed aan de internationale dimensie van het programma. De opleiding wordt hiervoor ondersteund door de dienst Internationalisering van de hogeschool. Die publiceert een elektronische nieuwsbrief voor de coördinatoren en ontwikkelde een Engelstalige brochure over internationalisering binnen de hogeschool. Er is ook een algemene Nederlandstalige brochure voor studenten, en er worden gratis taalcursussen georganiseerd. Voor de uitwisseling van lectoren bestaat een draaiboek. Binnen het departement is er een budget om lectoren de kans te geven studenten in het buitenland te bezoeken tijdens het realiseren van hun eindwerk of stage.

Bij de vertaling van de doelstellingen naar een programma heeft de opleiding een aantal duidelijke keuzes gemaakt. Alle opleidingsonderdelen zijn gericht op het trainen en evalueren van kennis en vaardigheden die gerelateerd zijn aan het vakgebied. Er wordt zo veel mogelijk praktijkgericht gewerkt, met een stijgende aandacht voor realistische werksituaties. Daar is een evolutie in evaluatiemethodes en didactische werkvormen aan gekoppeld, die gradueel werd ingevoerd.

De commissie stelde vast dat er voor het opstellen en bijsturen van het programma een uitgebreide en degelijke interactie is met het werkveld, en dat de opleiding daarbij een methodische aanpak hanteert.

Aanbevelingen ter verbetering:

De commissie beveelt de opleiding aan om de relatie tussen leerdoelen en competenties beter te expliciteren.

Facet 2.2 Eisen professionele gerichtheid van het programma

Beoordelingscriteria:

- Kennisontwikkeling door studenten vindt plaats via vakliteratuur, aan de beroeps- of kunstpraktijk ontleend studiemateriaal en via interactie met de beroepspraktijk, de kunstpraktijk en/of (toegepast) onderzoek.
- Het programma heeft aantoonbare verbanden met actuele ontwikkelingen in het vakgebied/de discipline.
- Het programma waarborgt de ontwikkeling van beroeps- of artistieke vaardigheden en heeft aantoonbare verbanden met de actuele beroepspraktijk.

Oordeel van de visitatiecommissie: goed

De commissie is tot haar oordeel gekomen op basis van de volgende vaststellingen en overwegingen:

Het doel van de afstudeerrichting Elektronica is het opleiden van competente technici die binnen diverse sectoren op professionele wijze uitvoerende taken kunnen opnemen. Op het vlak van beroepsspecifieke competenties zijn in het programma voornamelijk systemen van analoge en digitale elektronica en telecommunicatie opgenomen. Een student moet op basis hiervan uiteenlopende taken kunnen uitvoeren in het beroepenveld. Hij moet in staat zijn een project te ontwerpen, de productie op te volgen, installaties te realiseren, onderhoud uit te voeren, klantenservice te leveren, en training en opleiding te geven.

Het doel van de afstudeerrichting ICT is het opleiden van operationeel personeel met een grondige basiskennis van een brede waaier aan technische aspecten. Het programma is er voornamelijk op gericht studenten programmeerbare systemen en netwerk- en systeemadministratie bij te brengen. Voor een betere afstemming van de afstudeerrichtingen op het beroepenveld is ervoor gekozen om de opleidingen vanaf het eerste jaar al sterk te differentiëren.

De verantwoordelijken van de afstudeerrichting ICT stimuleren sterk de participatie van het beroepenveld. Hierdoor zijn in de opleiding veel bedrijfsbezoeken, seminars en gastlessen van partners geïntegreerd in diverse opleidingsonderdelen. De opleiding heeft bovendien officieel studiemateriaal van onder meer Cisco,

Adobe en Microsoft in de opleiding geïntegreerd. Op basis van de lessen kunnen de studenten het examen afleggen voor het behalen van een CCNA-certificaat van Cisco.

Het tweede semester van het derde jaar is voor het grootste deel gericht op ervaringsleren in de praktijk. Twintig studiepunten gaan naar de stage. Daarnaast krijgen de studenten ook nog voor 7 studiepunten technologische vakken mee. Bij de keuze van stageopdrachten wordt sterk rekening gehouden met het niveau en de invulling van de opdracht. Het niveau moet dat van een professionele bachelor zijn, en inhoudelijk moet de stage aansluiten bij de beoogde doelstellingen van de opleiding. Deze screening gebeurt door de docenten, in samenspraak met de stagecoördinator. Nadat een bedrijf is toegelaten, wordt het opgenomen in een databank waaruit studenten een stage kunnen kiezen. Voor de ondersteuning van de praktische realisatie en beoordeling van de stage is een stagegids ontwikkeld, die zowel de student, de docent als de stagebegeleider in het bedrijf kan hanteren. De stage wordt begeleid door een interne mentor, die tijdens de stageperiode minstens twee keer op bezoek gaat bij de student. Hij organiseert ook minstens drie terugkomdagen voor het begeleiden van de redactie van de eindwerktekst. Binnen het bedrijf is een stagebegeleider verantwoordelijk voor de opvolging van de student. Hij bepaalt de opdrachten die de student krijgt en volgt hem van dichtbij op. Voor het maken van een eindwerk kunnen de studenten een beroep doen op specifieke handleiding, die terug te vinden is op het elektronische leerplatform. Het eindresultaat wordt beoordeeld aan de hand van cijfers voor de stage, de eindwerktekst of het stagerapport, en de presentatie en de verdediging.

De presentatie en verdediging van het eindwerk vinden plaats voor een jury, waarvan de leden in consensus over een eindscore beslissen. De jury bestaat uit mentoren en externen die niet betrokken waren bij de stage of het eindwerk.

Studenten kunnen een stage volgen in het buitenland, zowel in een hogeschool als in een bedrijf. De commissie stelde vast dat ook elders in het programma duidelijke internationale componenten aanwezig zijn om deze internationale stage voor te bereiden.

De commissie kon globaal vaststellen dat het programma voldoet aan de vooropgestelde beoordelingscriteria, en is van mening dat het programma op een professionele manier is ingevuld.

Aanbevelingen ter verbetering:

/

Facet 2.3 Samenhang van het programma

Beoordelingscriterium:

- Studenten volgen een inhoudelijk samenhangend opleidingsprogramma.

Oordeel van de visitatiecommissie: voldoende

De commissie is tot haar oordeel gekomen op basis van de volgende vaststellingen en overwegingen:

De commissie stelde vast dat het modeltraject bestaat uit een inhoudelijk samenhangend programma waarin de beoogde competenties kunnen worden geoefend. Bij studenten die een geïndividualiseerd programma volgen, wordt er via individuele trajectbegeleiding over gewaakt dat ook zij een samenhangend programma krijgen. De commissie kon over het algemeen uit de aanwezige documenten en de gesprekken vaststellen dat de opleiding een samenhangend programma aanbiedt dat aansluit bij de wensen van het werkveld.

De afstudeerrichting Elektronica is opgebouwd rond vier opleidingslijnen en drie technologische pijlers. De opleiding heeft voor deze structuur gekozen om de verticale samenhang van het programma te ondersteunen. In het programma is een wetenschappelijke basisvorming opgenomen – wiskunde, fysica en chemie – waarin studenten een aantal noodzakelijke ondersteunende vakken krijgen. Deze basisvorming zit voornamelijk in het eerste jaar, en moet de student een grondige theoretische onderbouw geven om de rest van de opleiding aan te vatten. Vanaf het tweede jaar wordt de technologische component uitgebreid met persoonsgerichte vorming, waarbij voornamelijk communicatieve, ethische en bedrijfsgerichte componenten aan bod komen. Doorheen de drie opleidingsjaren gaat het grootste aantal studiepunten naar opleidingsonderdelen die studenten voorbereiden op de instap in het werkveld.

De afstudeerrichting ICT is opgebouwd rond vier opleidingslijnen en twee technologische pijlers. In het programma kan de student in het laatste jaar kiezen tussen de specialisaties netwerken of webapplicaties. De commissie leidde uit de gesprekken af dat de opleidingsadviesraad deze opsplitsing positief waardeert.

Volgens de commissie kan de samenhang in de beide afstudeerrichtingen nog worden versterkt door het curriculum te optimaliseren vanuit een meer expliciet perspectief van de leerlijnen.

In het eerste en tweede jaar van de opleiding worden de vakken wiskunde en fysica ingericht ter ondersteuning van andere vakken, zoals multimedia en computerbeveiliging. Daarnaast tracht men studenten ook zo vlug mogelijk probleemoplossende competenties bij te brengen, omdat die competenties in veel andere opleidingsonderdelen nodig zijn. In het tweede en derde jaar legt men de nadruk op kwaliteitszorg en communicatie.

In de beide afstudeerrichtingen gaat het grootste aantal studiepunten naar praktijkgericht werken, waarin alle technologische pijlers worden verwerkt. De inhoud van de opleidingsonderdelen is sequentieel opgebouwd over de verschillende studie jaren, waarbij de begin- en eindcompetenties van opeenvolgende opleidingsonderdelen nauw bij elkaar aansluiten.

De commissie stelde vast dat ook in de algemeen vormende vakken professionele vorming aanwezig is.

Aanbevelingen ter verbetering:

De commissie beveelt de opleiding aan om met de beide afstudeerrichtingen samen een gedetailleerd opleidingsprofiel uit te schrijven.

Facet 2.4 Studietoestand

Beoordelingscriterium:

- De opleiding voldoet aan de formele eisen met betrekking tot de studietoestand, bachelor: ten minste 180 studiepunten.

Oordeel van de visitatiecommissie: ok

De commissie is tot haar oordeel gekomen op basis van de volgende vaststellingen en overwegingen:

De professioneel gerichte bacheloropleiding bestaat uit 3 studie jaren van elk 60 studiepunten. In totaal wordt dus een opleidingsprogramma georganiseerd van 180 studiepunten. De opleiding voldoet hiermee aan de formele eisen met betrekking tot de minimale studietoestand van een professioneel gerichte bachelor.

Aanbevelingen ter verbetering:

/

Facet 2.5 Studielast

Beoordelingscriteria:

- De werkelijke studietijd wordt getoetst en sluit aan bij de normen vastgesteld krachtens decreet.
- Het programma is studeerbaar doordat factoren die betrekking hebben op dat programma en die de studievoortgang belemmeren, zo veel mogelijk worden weggenomen.

Oordeel van de visitatiecommissie: voldoende

De commissie is tot haar oordeel gekomen op basis van de volgende vaststellingen en overwegingen:

De opleiding voert studietijdmetingen uit volgens de methode van schatten achteraf. Er wordt naar gestreefd om jaarlijks één volledig jaarprogramma te meten. Omwille van een recente herschikking van het programma zijn de studietijdmetingen van de afstudeerrichtingen uit het verleden vrijwel onbruikbaar. De opleiding heeft in het jaar van de herschikking metingen uitgevoerd om toch zicht te hebben op de studielast na de herschikkingen. Uit deze metingen bleken geen grote problemen met de studielast. Dit werd tijdens de gesprekken met de commissie bevestigd door de studenten. De commissie vraagt wel aandacht voor de methode van studietijdmeting.

De resultaten van de studietijdmetingen worden via Toledo onder de studenten verspreid, en ze worden geagendeerd op de studentenraad. Docenten worden van de resultaten op de hoogte gebracht via opleidings- en vakgroepvergaderingen. In deze organen worden de metingen besproken en opgevolgd.

Op basis van studietijdmetingen heeft de opleiding al diverse aanpassingen uitgevoerd. Opleidingsonderdelen hebben meer of minder studiepunten gekregen, en de werkbelasting binnen specifieke opleidingsonderdelen is aangepast. Op basis van informele gesprekken werd de werklastverdeling tussen het eerste en tweede semester herbekeken, met een meer evenwichtige spreiding van de studielast tot gevolg. Om de studielast te verdelen, wordt bij de aanvang van het academiejaar ook een duidelijke planning opgesteld van projectdeadlines, zodat de studenten hun werk kunnen spreiden.

De commissie vernam tijdens het bezoek van diverse bronnen dat er in de opleiding zowel studiebevorderende als -belemmerende factoren aanwezig zijn. Zij stelde vast dat de opleiding voor de studiebelemmerende factoren waar mogelijk al voorstellen heeft geformuleerd om ze weg te werken.

De commissie stelde vast dat de opleiding studietijdmetingen heeft uitgevoerd via tijdschrijven en schattingen van de studietijd achteraf. De beide metingen zijn niet met elkaar vergeleken.

Aanbevelingen ter verbetering:

De commissie raadt aan om meer studietijdmetingen uit te voeren.

De commissie beveelt de opleiding aan om de resultaten van de studietijdmetingen nog meer te gebruiken om de studielast te spreiden.

Facet 2.6 Afstemming tussen vormgeving en inhoud

Beoordelingscriteria:

- Het didactische concept is in lijn met de doelstellingen.
- De werkvormen sluiten aan bij het didactische concept.

Oordeel van de visitatiecommissie: goed

De commissie is tot haar oordeel gekomen op basis van de volgende vaststellingen en overwegingen:

De opleiding werkt met diverse werkvormen, waaronder hoorcolleges, workshops, praktijksessies, projectwerk, zelfstudie en stage. Bij hoorcolleges tracht men zo veel mogelijk activerend te werken door het gebruik van vragen of opdrachten. Men tracht algemeen het aantal hoorcolleges tot een minimum te beperken. Bij praktijksessies worden studenten geconfronteerd en uitgedaagd met (probleemgestuurde) opdrachten, toetsen, coaching, onderzoekswerk en mondelinge en schriftelijke verslaggeving. De meeste van deze nieuwe werkvormen werden ingevoerd bij de omvorming van de opleiding, om het competentiegericht onderwijs beter te ondersteunen.

De commissie heeft geconstateerd dat er een mooie waaier aan didactische werkvormen is, en merkte een duidelijke relatie tussen de werkvormen en leerdoelen doorheen de hele opleiding op. Zij kon eveneens uit gesprekken met diverse groepen opmaken dat er, waar mogelijk, vakoverschrijdend gewerkt wordt – voornamelijk bij projecten, ethische en communicatieve vorming.

De commissie stelde tijdens het bezoek vast dat nieuwe werkvormen snel worden geïntroduceerd. Een voorbeeld daarvan is de initiële instructie in grote groepen, aangevuld met individuele begeleiding in de open onderwijsruimte. Nieuwe werkvormen worden eerst als 'pilot' in een opleiding geïntroduceerd en pas daarna veralgemeend. De afstudeerrichting ICT wordt als een soort didactisch labo gebruikt.

De kwaliteit van de onderwijsmiddelen is volgens de commissie goed. Het uitbouwen van het elektronische leerplatform Toledo is nog volop in ontwikkeling. De lectoren van de opleiding maken er gebruik van en bouwen hun leeromgeving verder uit. Deze recente elektronische onderwijsontwikkeling is in volle expansie, en vormt een modern en noodzakelijk leerplatform voor de hedendaagse student.

De open onderwijsruimte – de tijd die beschikbaar is tussen de reguliere lessen – wordt gebruikt voor individuele begeleiding van studenten. Studenten kunnen zowel voor het vak wiskunde als voor tal van technische vakken bijkomende uitleg krijgen tijdens deze uren.

Aanbevelingen ter verbetering:

/

Facet 2.7 Beoordeling en toetsing

Beoordelingscriterium:

- Door de beoordelingen, toetsingen en examens wordt adequaat en voor studenten inzichtelijk getoetst of de studenten de leerdoelen van (onderdelen van) het programma hebben gerealiseerd.

Oordeel van de visitatiecommissie: goed

De commissie is tot haar oordeel gekomen op basis van de volgende vaststellingen en overwegingen:

Het onderwijs- en examenreglement bevat alle bepalingen met betrekking tot beoordelingen, toetsingen en examens. Dit reglement is beschikbaar via de website van de hogeschool. Bij de aanvang van het academiejaar licht het opleidingshoofd het reglement toe aan alle studenten. Wijzigingen tijdens het academiejaar worden via het elektronische leerplatform aan de studenten meegedeeld.

Voor elk opleidingsonderdeel zijn de vorm, het tijdstip en de methode van evalueren opgenomen in de ECTS-fiches. In de fiche staat ook een verdeling van het gewicht over de verschillende onderwijsactiviteiten van een opleidingsonderdeel. De fiches zijn te raadplegen op de website van de hogeschool en de elektronische leeromgeving. De docent licht in de eerste les de fiche mondeling toe aan de studenten, zodat zij op de hoogte zijn van wat van hen verwacht wordt.

De commissie kon tijdens het bezoek, zowel uit de gesprekken als de aanwezige documenten, afleiden dat een groot aantal evaluatievormen in de opleiding gebruikt wordt. In praktijkgerichte opleidingsonderdelen maakt men meestal gebruik van permanente evaluatie, waarbij men de diverse beoogde competenties op een continue basis tracht te evalueren, al dan niet aan de hand van specifieke opdrachten. Voor bepaalde vakken worden extra oefensessies en tussentijdse testen – meestal halfweg een semester – georganiseerd, waarvan de behaalde scores meetellen in het eindresultaat. Alle vakken worden ingericht binnen één semester en op het einde daarvan geëxamineerd. Evaluaties worden zowel mondeling als schriftelijk georganiseerd. Waar mogelijk, en in het bijzonder bij projectwerk met teams, maakt de opleiding gebruik van *peer* en *self assessment*. Verschillende opleidingsonderdelen worden online getoetst via het elektronische leerplatform. De commissie stelde vast dat het toetsbeleid en de praktische uitvoering ervan sterke punten zijn van de opleiding. Zij staat positief tegenover de aanpak en de manier waarop de opleiding competenties evalueert.

De moeilijkheidsgraad van de examens wordt afgetoetst aan het departementale slaagcijfer. Voor respectievelijk het eerste, tweede en derde jaar wil dit zeggen dat minimaal 50, 80 en 90 procent van de studenten moet slagen. Als een opleidingsonderdeel significant afwijkt van deze norm wordt dit tijdens een functioneringsgesprek met de betrokken lector besproken.

De kwaliteit van de toetsmethodes is een onderdeel van de kwaliteitsmetingen binnen de opleiding.

Aanbevelingen ter verbetering:

/

Facet 2.8 Masterproef

Dit facet is niet van toepassing voor een professioneel gerichte bacheloropleiding.

Facet 2.9 Toelatingsvoorwaarden

Beoordelingscriteria:

Het programma sluit qua vorm en inhoud aan bij de kwalificaties van de instromende studenten bachelor:

- diploma secundair onderwijs, diploma van het hoger onderwijs van het korte type met volledig leerplan, diploma van het hoger onderwijs voor sociale promotie, of een diploma of getuigschrift dat bij of krachtens een wet, decreet, Europese richtlijn of een andere internationale overeenkomst als gelijkwaardig wordt erkend;
- door het instellingsbestuur bepaalde voorwaarden voor personen die niet aan de bovengenoemde voorwaarden voldoen.

Oordeel van de visitatiecommissie: voldoende

De commissie is tot haar oordeel gekomen op basis van de volgende vaststellingen en overwegingen:

De opleiding hanteert de decretaal voorziene toelatingsvoorwaarden voor de bacheloropleiding.

Wat de instroom betreft, bleek uit de aanwezige documenten dat de meeste studenten die zich in de opleiding inschrijven, afkomstig zijn uit het TSO en meer bepaald uit de richting Elektriciteit-Elektronica. De instroom is stijgende sedert 2006. De opleiding merkt ook dat steeds meer studenten kiezen voor de afstudeerrichting ICT. De opleiding is niet tevreden met de kleine instroom uit ASO-richtingen en de nagenoeg ontbrekende instroom uit het BSO. Hierbij merkt de opleiding wel op dat uit vroegere ervaringen blijkt dat de slaagkansen van studenten met een BSO-vooropleiding erg laag liggen. In de opleiding stroomt ook een aantal studenten in die al een andere opleiding in het hoger onderwijs hebben geprobeerd. Zij ontvangt ook een beperkt aantal buitenlandse studenten. Over het algemeen kon de commissie vaststellen dat de instroom zowel op technisch als wetenschappelijk vlak heel divers is.

De commissie heeft geconstateerd dat de opleiding effectief en efficiënt omgaat met de diversiteit van de instroom. De commissie heeft geconstateerd dat de opleiding effectief en efficiënt omgaat met de diversiteit in instroom. De opleiding zou echter graag een nog groter aantal studenten uit ASO willen bereiken.

De goede begeleiding van de diversiteit in de instroom kan nuttig ingezet worden om meer leerlingen uit het ASO te laten instromen, ook uit de richtingen met weinig wiskunde in het programma.

De opleiding richt een instapcursus in voor studenten die slechts een beperkt aantal uren wiskunde kregen in het secundair onderwijs. Voor dit vak worden ook extra oefeningensessies georganiseerd en kunnen studenten een beroep doen op extra begeleiding. Voor deze begeleiding is vanuit de opleiding een vast blok voorzien in het uurrooster van de studenten.

Het is mogelijk om in de opleiding in te stromen via de erkenning van EVC en EVK. Studenten worden in het kader van een EVC-procedure gevraagd om een portfolio aan te leveren. Via bijkomende testen worden hun competenties voor de betrokken opleidingsonderdelen getest. Momenteel heeft één student op deze manier de opleiding aangevat. Op basis van vrijstellingen, verkregen via zowel EVC als EVK, of via het slagen voor opleidingsonderdelen, kunnen studenten een individueel traject aanvragen.

De commissie stelde vast dat, hoewel een zekere omkadering aanwezig is, er weinig aandacht wordt besteed aan het beleid ter zake, en dat het ook zelden in de praktijk wordt gebracht.

Aanbevelingen ter verbetering:

/

Oordeel over onderwerp 2, programma: voldoende

Op basis van de oordelen over:

facet 2.1, relatie tussen doelstellingen en inhoud van het programma:	voldoende
facet 2.2, eisen academische gerichtheid van het programma:	goed
facet 2.3, samenhang van het programma:	voldoende
facet 2.4, studieomvang:	ok
facet 2.5, studielast:	voldoende
facet 2.6, afstemming tussen vormgeving en inhoud :	goed
facet 2.7, beoordeling en toetsing:	goed
facet 2.8, masterproef:	nvt
facet 2.9, toelatingsvoorwaarden:	voldoende

is de visitatiecommissie van mening dat er in de opleiding voor dit onderwerp voldoende generieke kwaliteitswaarborgen aanwezig zijn.

Onderwerp 3 Inzet van het personeel

Facet 3.1 Kwaliteit van het personeel

Beoordelingscriterium:

- Het personeel is gekwalificeerd voor de inhoudelijke, onderwijskundige en organisatorische realisatie van het programma.

Oordeel van de visitatiecommissie: voldoende

De commissie is tot haar oordeel gekomen op basis van de volgende vaststellingen en overwegingen:

Het personeelsbeleid van de opleiding streeft drie doelstellingen na: de kwaliteit van het onderwijs borgen, projectmatig wetenschappelijk onderzoek stimuleren en maatschappelijke dienstverlening borgen.

Binnen het docentenkorps zijn uiteenlopende profielen aanwezig. Er is een mix tussen eerder theoretisch en eerder praktisch geschoolde docenten. Binnen de opleiding zijn burgerlijk ingenieurs, masters en doctors actief. Docenten met een professioneel bachelordiploma worden voornamelijk ingezet voor labo's, praktische vakken en de realisatie van projecten. De meeste leden van het onderwijzende personeel beschikken over een pedagogisch getuigschrift.

De commissie stelde tijdens de gesprekken vast dat het personeel gekenmerkt wordt door een enthousiaste en gepassioneerde houding tegenover het onderwijs, en dat het heel betrokken en begaan is met de kwaliteit van de opleiding.

Nieuwe leden van het onderwijzende personeel worden aangeworven met contracten van bepaalde duur. Na een positieve beoordeling kunnen zij een verlenging en daarna een contract van onbepaalde duur krijgen. Personeelsleden kunnen vastbenoemd en bevorderd worden. Hiervoor zijn duidelijke procedures aanwezig binnen de hogeschool.

De personeelsleden van de opleiding worden op basis van hun diploma en competenties ingezet in opleidingsonderdelen die hier het dichtste bij aansluiten. In de mate van het mogelijke worden personeelsleden binnen één vakdomein ingezet. Ze worden ook zo veel mogelijk ingezet in zowel de theoretische als de praktische inhoud van een opleidingsonderdeel.

De commissie is van mening dat de verdeling van de vakinhouden onder de diverse docenten transparanter kan gebeuren.

De commissie stelt vast dat de opleiding de docenten in de gelegenheid stelt om binnen het kader van het programma in te staan voor hun eigen nascholing. De docenten krijgen de ruimte om hun affiniteit met bepaalde opleidingsonderdelen in de praktijk om te zetten. Binnen de Associatie K.U.Leuven kunnen docenten studiedagen volgen over nieuwe werkvormen, evaluatievormen en kwesties op het vlak van studieadvies en studentenbegeleiding. Binnen de hogeschool worden jaarlijks workshops georganiseerd rond diverse onderwijskundige thema's.

De commissie stelde vast dat in het personeelsbeleid een duidelijke internationale component aanwezig is. Lectoren worden gestimuleerd om deel te nemen aan internationale projecten, al dan niet met de bedrijfswereld.

Aanbevelingen ter verbetering:

/

Facet 3.2 Eisen professionele gerichtheid

Beoordelingscriterium:

- Het onderwijs wordt voor een belangrijk deel verzorgd door personeel dat een verbinding legt tussen de opleiding en de beroeps- of kunstpraktijk.
- Bij de daarvoor in aanmerking komende opleidingen moet daarenboven voldoende personeel beschikken over kennis en inzicht in de desbetreffende beroeps- of kunstpraktijk.

Oordeel van de visitatiecommissie: goed

De commissie is tot haar oordeel gekomen op basis van de volgende vaststellingen en overwegingen:

Binnen het departement worden personeelsleden samengebracht in vakgroepen: organisatorische eenheden die verantwoordelijk zijn voor het opvolgen van een specifiek competentiedomein met betrekking tot techniek, technologie en/of wetenschappen. Deze vakgroep moet zowel onderwijs verstrekken in de verschillende opleidingen van het departement als activiteiten op het vlak van onderzoek en maatschappelijke dienstverlening organiseren. In de mate van het mogelijke worden personeelsleden toegewezen aan één competentiedomein, om hun specialisatie te stimuleren.

De commissie maakte uit de gesprekken op dat er ook vaak gewerkt wordt met gastdocenten om gespecialiseerde onderwerpen te behandelen.

Vakinhoudelijk kunnen docenten bedrijfscursussen volgen en deelnemen aan activiteiten op het vlak van wetenschappelijk onderzoek en maatschappelijke dienstverlening. Daarnaast is er ook een 'automatische professionalisering', omdat vakgroepleden vaak samenwerken met bedrijven voor de organisatie van opleidingen en voor de ontwikkeling, herstelling of verbetering van producten. Daarnaast doen zij ook vaak onderzoek om technische problemen op te lossen, en helpen ze bij het opstellen van aanwervingsprocedures en testen voor technici. Lesgevers worden gestimuleerd om bedrijfscertificaten –bijvoorbeeld van Cisco, Microsoft en Adobe – te halen binnen hun vakgebied. Dit geeft hen een degelijk beeld op wat binnen het vakgebied aan competenties wordt verwacht. Het cursusmateriaal van deze opleidingen kan vaak ook (gedeeltelijk) worden geïntegreerd in het eigen onderwijs.

De commissie kon vaststellen dat de navorming van de docenten goed is geregeld.

De begeleiding van studenten die stage lopen in het buitenland biedt mogelijkheden om de eigen opleiding internationaal te gaan vergelijken, en kan zo een meerwaarde bieden voor de eigen opleiding.

Bij het invullen van het takenpakket wordt gestreefd naar het voldoen aan de affiniteit die de betrokken docent heeft met bepaalde opleidingsonderdelen. De oriëntatie is goed, maar kan worden verbeterd door de dialoog aan te gaan met de vakcollega's van de academische opleiding. Deze dialoog met de academische opleiding zou tot een synergie kunnen leiden.

Aanbevelingen ter verbetering:

De commissie raadt aan om meer samen te werken met de collega's van de academische opleiding.

Facet 3.3 Kwantiteit personeel

Beoordelingscriterium:

- Er wordt voldoende personeel ingezet om de opleiding met de gewenste kwaliteit te verzorgen.

Oordeel van de visitatiecommissie: voldoende

De commissie is tot haar oordeel gekomen op basis van de volgende vaststellingen en overwegingen:

Het departement berekent op jaarbasis de grootte van de nodige omkadering voor de diverse vakgroepen. Men houdt hierbij rekening met de financiële randvoorwaarden, de taakbelasting en het aantal studenten van de opleiding.

Op basis van deze berekeningen tracht men bij verschuivingen in eerste instantie personeelsleden intern te verplaatsen tussen vakgroepen, om zowel een teveel als een tekort aan ondersteuning te remediëren. Op basis van de berekende noden worden nieuwe vacatures uitgeschreven of worden tijdelijke contracten niet verlengd. Bij de berekening wordt ook rekening gehouden met pensioenregelingen.

De commissie stelde vast dat in het academiejaar 2008-2009 de vakgroep Elektrotechniek 16 personeelsleden telde en de vakgroep ICT 14 personeelsleden. De commissie is van oordeel dat deze personeelsformatie krap is. De docenten-studentenratio is voor Elektronica ongeveer 15 en voor ICT ongeveer 24 studenten per VTE. Er wordt van de docenten ook gevraagd voldoende tijd vrij te maken voor andere taken dan het verzorgen van onderwijs.

Aanbevelingen ter verbetering:

De commissie raadt de opleiding aan om de meest optimale aanwending van de omkadering te onderzoeken.

Oordeel over onderwerp 3, inzet van het personeel: voldoende

Op basis van de oordelen over:

facet 3.1, kwaliteit personeel:	voldoende
facet 3.2, eisen professionele gerichtheid:	goed
facet 3.3, kwantiteit personeel:	voldoende

is de visitatiecommissie van mening dat er in de opleiding voor dit onderwerp voldoende generieke kwaliteitswaarborgen aanwezig zijn.

Onderwerp 4 Voorzieningen

Facet 4.1 Materiële voorzieningen

Beoordelingscriterium:

- De huisvesting en materiële voorzieningen zijn toereikend om het programma te realiseren.

Oordeel van de visitatiecommissie: goed

De commissie is tot haar oordeel gekomen op basis van de volgende vaststellingen en overwegingen:

De commissie stelde vast dat de opleiding de beschikking heeft over een degelijke campus. Alle leslokalen, auditoria en vergaderzalen worden gemeenschappelijk gebruik door alle opleidingen die op de campus gehuisvest zijn. De lokalen zijn voorzien van een bord en projectiemogelijkheden. Studenten kunnen bijna overal gebruikmaken van een (draadloze) internetaansluiting.

De commissie stelde tijdens het bezoek vast dat het beheer van de labo's met betrekking tot de inrichting en de apparatuur onder de verantwoordelijkheden van de vakgroepen valt. De opleiding Elektronica-ICT kan een beroep doen op het gebruik van in totaal twaalf laboratoria. Een van deze labo's is een modellabo voor domotica. Binnen de labo's ICT is zeker één computer per persoon aanwezig. Studenten hebben ook de mogelijkheid om op hun eigen laptop te werken.

De commissie is van oordeel dat deze voorzieningen voldoen voor het leveren van kwaliteitsvol onderwijs.

Op de Technologicampus Gent is er één centrale mediatheek. In deze mediatheek zijn algemene boeken en tijdschriften, en vakspecifieke collecties voor de verschillende opleidingen aanwezig. Er zijn ook computers waarmee de studenten toegang kunnen krijgen tot de digitale bronnen waarop de hogeschool geabonneerd is.

Alle studenten hebben toegang tot diverse ondersteunende diensten. Ze hebben een eigen e-mailadres, toegang tot een elektronische leeromgeving en tot het draadloze netwerk van de hogeschool. Ze krijgen eveneens eigen webruimte met een databank en opslagruimte ter beschikking, die zowel binnen als buiten de school toegankelijk is. Tot slot kunnen de studenten ook virtuele machines downloaden om op hun eigen servers te laten draaien.

De commissie stelde tijdens het bezoek vast dat ook het personeel over diverse faciliteiten kan beschikken. Afdelingshoofden en vakgroepvoorzitters krijgen een eigen kantoor. Voor elke vakgroep is een werkruimte voorzien, waarin de nodige bureauapparatuur aanwezig is. Aan de meeste labo's is ook een kantoor voor de labodocent verbonden.

Aanbevelingen ter verbetering:

/

Facet 4.2 Studiebegeleiding

Beoordelingscriteria:

- De studiebegeleiding en informatievoorziening aan studenten zijn adequaat met het oog op de studievoortgang.
- De studiebegeleiding en informatievoorziening aan studenten sluiten aan bij de behoefte van studenten.

Oordeel van de visitatiecommissie: voldoende

De commissie is tot haar oordeel gekomen op basis van de volgende vaststellingen en overwegingen:

De commissie stelde tijdens het bezoek vast dat studie- en studentenbegeleiding wordt gezien als een taak van alle medewerkers. In de werking ligt daarbij de nadruk op de begeleiding van eerstejaarsstudenten, voor wie een specifiek begeleidingsplan is opgesteld.

Binnen de opleiding is er speciale aandacht voor het vak wiskunde. Hiervoor is een brochure ontwikkeld die duidelijk de gevraagde begincompetenties schetst. Er wordt ook monitoraat voorzien.

De commissie is van mening dat deze manier van werken mag worden uitgebreid naar andere vakken en jaren. Zij staat alvast positief tegenover de initiatiecursus technologie die voor studenten uit het ASO wordt georganiseerd.

Voor vakinhoudelijke studiebegeleiding kunnen de studenten terecht bij de docenten. Voor individuele vragen en problemen kunnen studenten terecht bij mentoren. Studenten met studieproblemen kunnen ook aankloppen bij de dienst Sociale voorzieningen. Die werkt een aanpak op maat van de student uit met betrekking tot onder meer studiemethode, studieplanning, concentratieproblemen, faalangst en uitstelgedrag. Alle diensten voor studieadvies en -begeleiding worden voorgesteld in een brochure die de studenten bij inschrijving ontvangen.

Doorheen het hele jaar kunnen studenten terecht bij een ombudspersoon. Die treedt bij conflicten op als vertrouwenspersoon. Het is zijn taak te bemiddelen tussen de studenten, het personeel en het beleid. Deze persoon is aanwezig bij de deliberaties en heeft daar een adviserende stem. Hij ziet tevens toe op de correcte naleving van het examenreglement en verdedigt de rechten van de student.

Met betrekking tot de diverse instroom onderneemt de opleiding verscheidene initiatieven. Bij de inschrijving organiseert men een persoonlijk gesprek met de student, om te peilen naar zijn motivaties en om de verwachtingen van de opleiding duidelijk te maken. Indien nodig wordt de student aangeraden om de cursus wiskunde en/of technologie te volgen.

De opleiding organiseert een aantal uitstroomactiviteiten, waaronder een jobbeurs, waarop studenten de kans krijgen om vragen te stellen rond solliciteren en werken.

Door de flexibilisering volgt een grote groep studenten opleidingsonderdelen uit verschillende jaarprogramma's, een zogenaamd GOP-traject. De commissie kon vaststellen dat voor de begeleiding van deze studenten een studietrajectbegeleider in de opleiding actief is.

Aanbevelingen ter verbetering:

De commissie raadt aan om het monitoraat breed in te zetten.

Oordeel over onderwerp 4, voorzieningen: voldoende

Op basis van de oordelen over:

facet 4.1, materiële voorzieningen:

goed

facet 4.2, studiebegeleiding:

voldoende

is de visitatiecommissie van mening dat er in de opleiding voor dit onderwerp voldoende generieke kwaliteitswaarborgen aanwezig zijn.

Onderwerp 5 Interne kwaliteitszorg

Facet 5.1 Evaluatie resultaten

Beoordelingscriterium:

- De opleiding wordt periodiek geëvalueerd, mee aan de hand van toetsbare streefdoelen.

Oordeel van de visitatiecommissie: voldoende

De commissie is tot haar oordeel gekomen op basis van de volgende vaststellingen en overwegingen:

In de hogeschool moeten elke opleiding en vakgroep voor zichzelf een kwaliteitsraamwerk opstellen. Hierin bepalen zij een duidelijke missie en visie, gecombineerd met een overzicht van hun kernprocessen en strategische doelstellingen. Dit raamwerk moet geoperationaliseerd worden via operationele doelstellingen en actieplannen, die jaarlijks worden opgesteld en bijgestuurd. Dit raamwerk moet alle activiteiten in het kader van kwaliteitszorg binnen een opleiding ondersteunen en een kwaliteitscultuur creëren.

Binnen de opleiding wordt gewerkt met PROSE voor het meten van inputkenmerken, outputkenmerken en kernprocessen. Met behulp van dit instrument kan een opleiding zichzelf evalueren en verbeteringsdoelen formuleren. De opleiding beschikt over een tiental standaardbevragingen, die jaarlijks tot driejaarlijks worden gebruikt voor het meten van de diverse indicatoren in de opleiding.

De opleiding plant de komende jaren een optimalisering van haar bevragingen. Zij wil verder evolueren naar elektronische gegevensverzameling en verwerking, met aandacht voor anonimiteit en de koppeling met bestaande gegevens. Zij wil ook de validiteit en de opvolging van de resultaten, en de verbetering van de communicatie over de inrichting en de resultaten van de metingen verbeteren.

De commissie heeft tijdens het bezoek kunnen vaststellen dat veel onderdelen van de opleiding bij veel doelgroepen worden gemeten. Ondanks de grote hoeveelheid metingen behoudt de opleiding toch het overzicht. De commissie is echter van oordeel dat zowel de metingen als de opvolging ervan nog effectiever georganiseerd zouden kunnen worden.

Aanbevelingen ter verbetering:

De commissie raadt de opleiding aan om effectiever om te gaan met de grote hoeveelheid meetresultaten, door streefdoelen meer expliciet te formuleren.

Facet 5.2 Maatregelen tot verbetering

Beoordelingscriterium:

- De uitkomsten van deze evaluatie vormen de basis voor aantoonbare verbeteringsmaatregelen die bijdragen aan de realisatie van de streefdoelen.

Oordeel van de visitatiecommissie: goed

De commissie is tot haar oordeel gekomen op basis van de volgende vaststellingen en overwegingen:

De commissie kon uit de aanwezige documenten opmaken dat de opleiding de voorbije jaren meerdere maatregelen heeft genomen om de kwaliteit te verbeteren.

Men herwerkte de beroepsspecifieke competenties en voerde in de hele opleiding competentiegericht onderwijs in. Ter ondersteuning van deze processen zijn ook de ECTS-fiches herwerkt. Daarnaast heeft de opleiding competentiegericht evaluatieformulieren ontwikkeld voor de beoordeling van de stage. In het kader van internationalisering zijn deze ECTS-fiches en evaluatieformulieren ook vertaald in het Engels. Verder ontwikkelde de opleiding een nieuwe website om beter aan te sluiten bij de interne herstructurering, en maakte zij werk van een verdere implementatie van de elektronische leeromgeving Toledo.

De commissie is van oordeel dat er sprake is van een goede implementatie van de verbeteringsmaatregelen die voortvloeien uit de metingen in het kader van de kwaliteitszorg.

De realisaties op het vlak van kwaliteitszorg en de vooropgestelde doelen worden jaarlijks in het jaarverslag gepubliceerd. Tijdens de eerste opleidingsvergadering van het academiejaar worden zij ook besproken.

De commissie kon tijdens het bezoek ook zien dat de bevindingen en aanbevelingen van de vorige visitatie door de opleiding ter harte zijn genomen, en dat een groot aantal verbeteringspunten uit het rapport werd bijgestuurd.

Aanbevelingen ter verbetering:

De commissie beveelt aan om te onderzoeken of een meer rationeel gebruik mogelijk is van de procedures en instrumenten die worden ingezet om de kwaliteit te borgen.

Facet 5.3 Betrekken van medewerkers, studenten, alumni en beroepenveld

Beoordelingscriterium:

- Bij de interne kwaliteitszorg zijn medewerkers, studenten, alumni en het afnemende beroepenveld van de opleiding actief betrokken.

Oordeel van de visitatiecommissie: goed

De commissie is tot haar oordeel gekomen op basis van de volgende vaststellingen en overwegingen:

Medewerkers van de opleiding worden actief betrokken bij de uitwerking van het kwaliteitszorgsysteem. Dit gebeurt via diverse raden, vakgroepen en werkgroepen die op het niveau van de campus en opleiding worden georganiseerd. Personeelsleden die niet actief participeren, worden via deze organen minstens geïnformeerd, zodat er toch een volledige dekking is. De opleidings- en vakgroepvergaderingen volgen de werking van de opleiding op, en men bespreekt er ook de relevante informatie uit andere overlegorganen.

Studentenvertegenwoordigers in de studentenraad en de departementale raad worden verkozen na kandidaatstelling. In de departementale raad heeft steeds minstens één student uit de technische en één student uit de chemische richtingen zitting.

Alumni kunnen een achttal maanden na afstuderen hun diploma afhalen. Op dat ogenblik peilt de opleiding naar de eventuele eerste werkervaring en de tevredenheid over de opleiding. De opleiding houdt daarna voornamelijk via de opleidingsadviesraad en stages contact met haar alumni.

Vertegenwoordigers uit het werkveld worden op diverse manieren formeel bij de opleiding betrokken. Zij zijn vertegenwoordigd in diverse raden. Daarnaast worden zij ook veel informeel bevraagd tijdens contacten in het kader van bijvoorbeeld stage- en bedrijfsbezoeken.

De commissie constateerde op basis van de gesprekken dat het personeel erg betrokken is bij de opleiding en dat de studenten erg begaan zijn met de kwaliteit van het onderwijs. De commissie was eveneens positief over de contacten met het werkveld en de alumni.

Aanbevelingen ter verbetering:

/

Oordeel over onderwerp 5, interne kwaliteitszorg: voldoende

Op basis van de oordelen over:

facet 5.1, evaluatie resultaten:	voldoende
facet 5.2, maatregelen tot verbetering:	goed
facet 5.3, betrekken van medewerkers, studenten, alumni en beroepenveld:	goed

is de visitatiecommissie van mening dat er in de opleiding voor dit onderwerp voldoende generieke kwaliteitswaarborgen aanwezig zijn.

Onderwerp 6 Resultaten

Facet 6.1 Gerealiseerd niveau

Beoordelingscriterium:

- De gerealiseerde eindkwalificaties zijn in overeenstemming met de nagestreefde competenties qua niveau, oriëntatie en domeinspecifieke eisen.

Oordeel van de visitatiecommissie: goed

De commissie is tot haar oordeel gekomen op basis van de volgende vaststellingen en overwegingen:

De commissie stelde vast dat de afgestudeerden een maturiteit hebben die ze te danken hebben aan de kwaliteit van hun basisopleiding. Het diploma is voor hen een vertrekpunt om zich te ontplooiën in elektronica en ICT. Dit kon worden vastgesteld aan de hand van de kwaliteit van de stageverslagen, de eindwerken en de getuigenissen van de alumni en het werkveld.

De opleiding is van mening dat de optimalisering en bijsturing van het competentiegericht begeleiden en evalueren wel een aandachtspunt is. De commissie kon vaststellen dat de lectoren zich bewust zijn van het belang van deze vernieuwing en dat al diverse initiatieven zijn opgezet.

Volgens de commissie wordt een hoog eindniveau gehaald. Zij leidde uit de gesprekken en de aanwezige documenten af dat de stage en de eindwerken van goede kwaliteit zijn.

Bij de evaluatie van de stage en het eindwerk is het werkveld nauw betrokken. De gemiddelde scores in de voorbije academiejaren bedroegen respectievelijk 14,4 voor de afstudeerrichting Elektronica en 14,9 voor de afstudeerrichting ICT.

Op het gebied van internationalisering stelde de commissie vast dat er realisaties zijn zowel op het gebied van studentenmobiliteit als op het gebied van docentenmobiliteit.

De studenten worden specifiek voorbereid op hun instap op de arbeidsmarkt via een jobdag en een uitstroombegeleidingsdag. In het programma is hiervoor aandacht bij de stage, de bedrijfsbezoeken en het werken met gastsprekers.

De commissie kon uit de gesprekken met het werkveld opmaken dat het niet specifiek wordt bevraagd over zijn tevredenheid van de alumni. Tijdens diezelfde gesprekken werd wel een globale tevredenheid vastgesteld. De opleiding verzamelt op dit vlak voornamelijk informeel feedback tijdens diverse ontmoetingen.

Aanbevelingen ter verbetering:

/

Facet 6.2 Onderwijsrendement

Beoordelingscriteria:

- Voor het onderwijsrendement zijn streefcijfers geformuleerd in vergelijking met relevante andere opleidingen.
- Het onderwijsrendement voldoet aan deze streefcijfers.

Oordeel van de visitatiecommissie: voldoende

De commissie is tot haar oordeel gekomen op basis van de volgende vaststellingen en overwegingen:

Vlaanderen heeft geen traditie in het verzamelen van slaagcijfers per studiegebied en/of opleiding over de jaren heen. Uit ervaring blijkt dat de globale slaagcijfers voor generatiestudenten op Vlaams niveau tussen 45 en 50 procent liggen. Noch de evolutie over de jaren heen, noch de situatie per opleiding of studiegebied wordt opgevolgd. Daardoor kan de opleiding geen streefcijfers formuleren in vergelijking met relevante andere opleidingen.

De opleiding streeft ernaar om in het eerste bachelorjaar van het normtraject tussen 50 en 70 procent van de studenten te doen slagen. In de volgende jaren van het normtraject ligt dit streefcijfer op minimaal 80 en 90 procent voor respectievelijk het tweede en derde bachelorjaar. De opleiding vindt deze grenzen realistisch zonder dat zij aan kwaliteit moet inboeten.

De commissie stelde tijdens het bezoek vast dat de streefcijfers gedeeltelijk gehaald worden. In het eerste bachelorjaar schommelt het resultaat steeds rond het streefdoel. Uit de analyse van de resultaten blijkt dat de eerste 60 studiepunten het moeilijkste te halen zijn. Daarna wordt de doorstroom vlotter, wat resulteert in slaagcijfers die in het tweede jaar steeds rond 78 procent en in het derde jaar boven de 90 procent liggen.

Veel studenten studeren met een individueel aangepast programma. De gemiddelde studieduur bedraagt 3,3 jaar voor de groep studenten met een studie-efficiëntie die groter is dan 85 procent. De gemiddelde studieduur voor de groep met een studie-efficiëntie tussen 75 en 85 procent is 4,1 jaar. 57 procent van de studenten (vijftig studenten) behaalt het diploma in drie jaar. Dit zijn allen studenten met een studie-efficiëntie van meer dan 85 procent. 36 procent (31 studenten) doet vier jaar over de studie. Hier is een spreiding in studie-efficiëntie terug te vinden over alle categorieën (meer dan 85 tot minder dan 75 procent). Het aantal afhakers ging de voorbije jaren in dalende lijn: van 13 procent in 2005 tot 5 procent in 2008.

Aanbevelingen ter verbetering:

De commissie beveelt aan maatregelen te nemen om de gemiddelde studieduur te verlagen.

Oordeel over onderwerp 6, resultaten: voldoende

Op basis van de oordelen over:

facet 6.1, gerealiseerd niveau:	goed
facet 6.2, onderwijsrendement:	voldoende

is de visitatiecommissie van mening dat er in de opleiding voor dit onderwerp voldoende generieke kwaliteitswaarborgen aanwezig zijn.

Globaal oordeel

De visitatiecommissie baseerde haar oordeel en motivering op de volgende bronnen:

- het zelfevaluatie rapport van de opleiding en de bijhorende bijlagen,
- de gevoerde gesprekken met de betrokkenen,
- de documenten ter inzage tijdens het bezoek,
- de opgevraagde documenten,
- de reactie van de opleiding op het opleidingsrapport.

Het ZER is goed opgebouwd, maar is weinig kritisch. Het blijft op een vrij abstract niveau hangen, wat het moeilijk maakt om de actuele praktijk achter het ZER in te schatten. Er blijkt een goede kwaliteitswerking uit, waarbij het geheel van activiteiten en externe relaties goed beheerd wordt. Analyses worden verwerkt, en de resultaten worden systematisch en gestructureerd opgenomen in de beslissingsprocessen. Dit resulteert in een systematische werking van het onderwijs.

Op basis van de oordelen over:

onderwerp 1, niveau en oriëntatie	voldoende
onderwerp 2, programma	voldoende
onderwerp 3, personeel	voldoende
onderwerp 4, voorzieningen	voldoende
onderwerp 5, interne kwaliteitszorg	voldoende
onderwerp 6, resultaten	voldoende

is de commissie van mening dat er voldoende generieke kwaliteitswaarborgen in de opleiding aanwezig zijn.

Overzichtstabel van de oordelen

	score facet	score onderwerp
Onderwerp 1: Doelstellingen van de opleiding		voldoende
Facet 1.1: Niveau en oriëntatie	goed	
Facet 1.2: Domeinspecifieke eisen	goed	
Onderwerp 2: Programma		voldoende
Facet 2.1: Relatie doelstelling en inhoud	voldoende	
Facet 2.2: Eisen professionele gerichtheid	goed	
Facet 2.3: Samenhang	voldoende	
Facet 2.4: Studieomvang	ok	
Facet 2.5: Studietijd	voldoende	
Facet 2.6: Afstemming vormgeving en inhoud	goed	
Facet 2.7: Beoordeling en toetsing	goed	
Facet 2.8: Masterproef	nvt	
Facet 2.9: Toelatingsvoorwaarden	voldoende	
Onderwerp 3: Inzet van personeel		voldoende
Facet 3.1: Kwaliteit personeel	voldoende	
Facet 3.2: Eisen professionele gerichtheid	goed	
Facet 3.3: Kwantiteit personeel	voldoende	
Onderwerp 4: Voorzieningen		voldoende
Facet 4.1: Materiële voorzieningen	goed	
Facet 4.2: Studiebegeleiding	voldoende	
Onderwerp 5: Interne kwaliteitszorg		voldoende
Facet 5.1: Evaluatie resultaten	voldoende	
Facet 5.2: Maatregelen tot verbetering	goed	
Facet 5.3: Betrekken van medewerkers, studenten, alumni en beroepenveld	goed	
Onderwerp 6: Resultaten		voldoende
Facet 6.1: Gerealiseerd niveau	goed	
Facet 6.2: Onderwijsrendement	voldoende	

De oordelen zijn van toepassing voor:

KaHo Sint-Lieven

Katholieke Hogeschool Sint-Lieven

- professioneel gerichte bacheloropleiding Elektronica-ICT
 - afstudeerrichting Elektronica
 - afstudeerrichting ICT

Hoofdstuk 6 Katholieke Hogeschool Zuid-West-Vlaanderen

Algemene toelichting bij de professioneel gerichte bacheloropleiding Elektronica-ICT aan de Katholieke Hogeschool Zuid-West-Vlaanderen

De professionele bacheloropleiding Elektronica-ICT is een onderdeel van het departement Technologie en Informatica – VHTI van de Katholieke Hogeschool Zuid-West-Vlaanderen (KATHO). Het departement is gevestigd aan de Doorniksesteenweg 145 in Kortrijk. Binnen het departement is de opleiding ingedeeld in het studiegebied Industriële wetenschappen en technologie.

De hogeschool maakt deel uit van de Associatie K.U.Leuven. Deze associatie is een samenwerkingsverband tussen twaalf Vlaamse hogescholen en de Katholieke Universiteit Leuven.

De opleiding bestaat uit een basisopleiding Elektronica-ICT met twee afstudeerrichtingen: Elektronica en ICT (Informatie- en communicatietechnologie).

Elektronica en Elektriciteit waren twee afzonderlijke basisopleidingen voordat het Hogeschooldecreet van 1994 in werking trad. Vanaf 1994 was de opleiding Elektronica een optie geworden in de basisopleiding Elektriciteit. Met de omvormingsdossiers van het hoger onderwijs zijn de twee opties weer omgezet in twee gescheiden basisopleidingen: Elektrotechniek en Elektronica-ICT.

De professionele bacheloropleiding Elektronica-ICT van de KATHO – departement VHTI omvat twee afstudeerrichtingen: Elektronica en ICT. De studieprogramma's van de afstudeerrichtingen hebben een gemeenschappelijk curriculum van 100 studiepunten in theoretische lessen en labsessies. 47 van de 180 studiepunten zijn verschillend voor de afstudeerrichtingen. De meeste van deze studiepunten komen voor in het derde jaar, het kleinste aantal in het eerste jaar. Via persoonlijke keuzes is er nog een bijkomend verschil van 33 studiepunten. Specifiek gaat het om het 'KATHO-keuzepakket', het geïntegreerde project, en de stage en het eindwerk. Globaal genomen kan men dus spreken over een verschil van 80 studiepunten.

Het eerste semester van het eerste jaar van het standaardtraject – dertig studiepunten – is gemeenschappelijk voor de beide afstudeerrichtingen. Hoewel de studenten in het eerste semester organisatorisch al in twee afstudeerrichtingen ingedeeld zijn, is na deze periode nog een overstap mogelijk.

Over de laatste vijf jaar bedraagt de instroom in de opleiding gemiddeld 72 studenten per jaar. Van deze instroom kiest ongeveer 65 procent voor Elektronica en 35 procent voor ICT. De uitstroom over de laatste vijf jaar bedraagt ongeveer 40 studenten, gelijk verdeeld over de beide afstudeerrichtingen.

In het academiejaar 2008-2009 stonden bij de opleiding 114 studenten ingeschreven.

Onderwerp 1 Doelstellingen van de opleiding

Facet 1.1 Niveau en oriëntatie van de professioneel gerichte bachelor

Beoordelingscriteria:

De opleidingsdoelstellingen zijn erop gericht de student te brengen tot:

- het beheersen van algemene competenties als denk- en redeneervaardigheid, het verwerven en verwerken van informatie, het vermogen tot kritische reflectie en projectmatig werken, creativiteit, het kunnen uitvoeren van eenvoudige leidinggevende taken, het vermogen tot communiceren van informatie, ideeën, problemen en oplossingen, zowel aan specialisten als aan leken, en een ingesteldheid tot levenslang leren;
- het beheersen van algemene beroepsgerichte competenties als teamgericht kunnen werken, oplossingsgericht kunnen werken in de zin van het zelfstandig kunnen definiëren en analyseren van complexe probleemsituaties in de beroepspraktijk, en het kunnen ontwikkelen en toepassen van zinvolle oplossingsstrategieën, en het besef van de maatschappelijke verantwoordelijkheid samenhangend met de beroepspraktijk;
- het beheersen van beroepsspecifieke competenties op het niveau van een beginnende beroepsbeoefenaar.

Het oordeel van de visitatiecommissie: voldoende

De commissie is tot haar oordeel gekomen op basis van de volgende vaststellingen en overwegingen:

De opleiding Elektronica-ICT van de Katholieke Hogeschool Zuid-West-Vlaanderen wil zich expliciet profileren als een professionele opleiding. Zij wil studenten brengen tot een kennis- en vaardigheidsniveau van een beginnende beroepsbeoefenaar. De opleiding denkt daarbij zowel aan het uitoefenen van een zelfstandige activiteit als aan functies in een middenkader.

De commissie kon tijdens het bezoek vaststellen dat de opleiding qua algemene competenties die van het Structuurdecreet heeft overgenomen: denk- en redeneervaardigheid, het vermogen tot verwerven en verwerken van informatie, het vermogen tot kritische reflectie, het vermogen tot projectmatig werken, creativiteit, het kunnen uitvoeren van eenvoudige leidinggevende taken, het vermogen tot communiceren van informatie, ideeën, problemen en oplossingen, zowel aan specialisten als aan leken, en een ingesteldheid tot levenslang leren.

Ook qua algemeen beroepsgerichte competenties worden die van het decreet gehanteerd: teamgericht kunnen werken, oplossingsgericht kunnen werken in de zin van het zelfstandig kunnen definiëren en analyseren van complexe probleemsituaties in de beroepspraktijk, het kunnen ontwikkelen en toepassen van zinvolle oplossingsstrategieën en het besef van de maatschappelijke verantwoordelijkheid samenhangend met de beroepspraktijk.

De commissie heeft vastgesteld dat de doelstellingen van deze opleiding voldoen aan het wettelijke kader. De beoogde competenties worden afgetoetst met het werkveld en worden internationaal vergeleken. De commissie kon uit de gesprekken afleiden dat de opleiding erkent dat ook andere competenties dan alleen technische nodig zijn.

De commissie vraagt zich af of de competenties wel worden gehaald, en of de inbreng van het werkveld bij het opstellen van de competenties doelgericht wordt gebruikt.

De commissie kon vaststellen dat er doorheen de verschillende opleidingsjaren een duidelijke evolutie te merken is van pure kennisoverdracht naar geïntegreerde competentieverwerving. Naarmate een student het programma doorloopt, wordt steeds meer aandacht geschonken aan de toepasbaarheid van zijn competenties in diverse beroepscontexten, zonder evenwel de basisprincipes van de opleiding uit het oog te verliezen.

Na zijn afstuderen moet de student in staat zijn om nieuwe technologieën, evoluties en tendensen op het vlak van elektronica en/of ICT te volgen. Hij moet beschikken over voldoende technisch-technologische vaardigheden en kennis, en de attitude hebben voor levenslang leren.

De commissie heeft tijdens het bezoek waargenomen dat er ook aandacht is voor de internationale dimensie in de opleidingsdoelstellingen. Internationalisering wordt onder andere gerealiseerd door de mogelijkheid om deel te nemen aan internationale uitwisselingsprogramma's. Deze ervaring werkt in twee richtingen: enerzijds kunnen studenten een deel van hun credits verwerven aan een buitenlandse hogeschool of universiteit, en anderzijds komen de studenten ook in contact met buitenlandse studenten die in het departement te gast zijn.

Aanbevelingen ter verbetering:

De commissie raadt de opleiding aan om meer systematiek in te bouwen in de doelstellingen en na te gaan in hoeverre de beoogde competenties wel degelijk behaald worden.

De commissie raadt de opleiding aan om een jaarlijks moment van bezinning te organiseren met de zeven andere hogescholen van de associatie en met het werkveld, om de doelstellingen bij te sturen.

Facet 1.2 Domeinspecifieke eisen

Beoordelingscriteria:

- De doelstellingen van de opleiding (uitgedrukt in eindkwalificaties van de student) sluiten aan bij de eisen die door (buitenlandse) vakgenoten en het relevante beroepenveld gesteld worden aan een opleiding in het betreffende domein (vakgebied/discipline en/of beroeps- of kunstpraktijk). Ze zijn, in het geval van gereguleerde beroepen, in overeenstemming met de reglementering of regelgeving ter zake.
- Voor professioneel gerichte bacheloropleidingen zijn de eindkwalificaties getoetst bij het relevante beroepenveld.

Oordeel van de visitatiecommissie: goed

De commissie is tot haar oordeel gekomen op basis van de volgende vaststellingen en overwegingen:

De opleiding is voor het opstellen van haar competentieprofiel uitgegaan van de beroepsprofielen van de VLOR. In deze lijst werden al diverse bronnen opgenomen: competentieprofielen van bedrijven en van de VDAB, en vacatureberichten. Aan dit document werkten ook de andere opleidingen Elektronica-ICT mee.

Bij de overgang naar de BaMa-structuur werden de beroepsspecifieke competenties voor de opleiding Elektronica-ICT uitgeschreven. Deze competenties werden door de opleidingen van de verschillende hogescholen, zowel binnen als buiten de associatie, gezamenlijk vastgesteld. Daarbij werd bepaald dat een bachelor Elektronica-ICT volwaardig en zelfstandig moet kunnen functioneren op het niveau van een beginnende beroepsbeoefenaar, en dit in vijf domeinen: ontwerp en engineering, productie, installatie en onderhoud, technisch-commerciële diensten en training.

Diverse lectoren van de hogeschool bezochten in de voorbije jaren partnerhogescholen in binnen- en buitenland. Tijdens deze bezoeken werd steeds de kans gegrepen om het eigen curriculum te vergelijken met dat van de andere instelling. Ook bij het ontvangen van lectoren uit andere opleidingen is dit steeds een onderwerp van discussie.

Ten opzichte van andere opleidingen profileert de bacheloropleiding Elektronica-ICT van de Katholieke Hogeschool Zuid-West-Vlaanderen zich door te focussen op industriële toepassingen van ICT. Waar andere scholen vaak kiezen voor een focus op netwerkbeheer, multimediale toepassingen en ontwikkelingen op pc's, focust de KATHO zich op automatisering, digitale en *embedded* systemen.

De commissie is van mening dat de opleiding dit ook naar buiten toe meer mag profileren.

Binnen de opleiding is ook een luik bedrijfsbeheer aanwezig. Dit luik bestaat uit twee delen: theoretische basisinzichten en is ook ingebed een geïntegreerd project. Dit laatste is heel concreet opgevat. De studenten moeten hierbij een ondernemingsplan uitwerken.

De commissie kon uit de gesprekken opmaken dat bij het tot stand komen van het vernieuwde curriculum, in ruime mate rekening werd gehouden met input vanuit het werkveld. Dit resulteerde in het herschikken van vakken, het schrappen van verouderde technologieën en het toevoegen van een aantal nieuwe items aan het curriculum. De competenties met betrekking tot *embedded* systemen zouden nog meer geëxpliciteerd kunnen worden in de doelstellingen.

Aanbevelingen ter verbetering:

/

Oordeel over onderwerp 1, doelstellingen van de opleiding: voldoende

Op basis van de oordelen over:

facet 1.1, niveau en oriëntatie:	voldoende
facet 1.2, domeinspecifieke eisen:	goed

is de visitatiecommissie van mening dat er in de opleiding voor dit onderwerp voldoende generieke kwaliteitswaarborgen aanwezig zijn.

Onderwerp 2 Programma

Facet 2.1 Relatie tussen doelstellingen en inhoud van het programma

Beoordelingscriteria:

- Het programma is een adequate concretisering van de eindkwalificaties van de opleiding qua niveau, oriëntatie en domeinspecifieke eisen.
- De eindkwalificaties zijn adequaat vertaald in leerdoelen van (onderdelen van) het programma.
- De inhoud van het programma biedt studenten de mogelijkheid om de geformuleerde eindkwalificaties te bereiken.

Oordeel van de visitatiecommissie: voldoende

De commissie is tot haar oordeel gekomen op basis van de volgende vaststellingen en overwegingen:

De opleiding heeft de vooropgestelde competenties geclusterd in vijf domeinen: ontwerp en engineering, productie, installatie en onderhoud, technisch-commerciële diensten en training. De opleiding wil door middel van haar programma de studenten de nodige technologische en praktische kennis bijbrengen, om de maximale inzetbaarheid van studenten na hun afstuderen te garanderen.

De commissie kon uit de competentiematrix opmaken dat bij de samenstelling van het programma veel aandacht is gegaan naar het integreren van alle competenties en deelcompetenties in de verschillende opleidingsonderdelen. Daardoor is de competentiematrix volgens de commissie heel ingewikkeld. De studie-informatiedocumenten die de opleidingen gebruiken, bevatten bovendien ook niet altijd een degelijke beschrijving van de competenties die behaald moeten worden.

De concrete vertaling van het programma is opgebouwd rond zes pijlers: analoge technieken, ICT, digitale systemen, automatisering, algemeen vormend, geïntegreerd project en eindwerk. Afhankelijk van de gekozen afstudeerrichting zijn er verschillen in de inhoudelijke invulling.

Volgens de commissie heeft de opleiding een solide programma. Zij kon tijdens de gesprekken vaststellen dat er duidelijke en onderbouwde keuzes zijn gemaakt. Voorbeelden hiervan zijn: integratie van theorie en praktijk, tussentijdse toetsen en het opnemen van *embedded* systemen in het programma. Zowel studenten als lectoren waren tijdens de gesprekken positief over het programma.

Binnen het programma heeft de opleiding ruimte gemaakt voor het bijbrengen van de nodige technische, technologische en praktische kennis om studenten in staat te stellen complexe situaties te begrijpen. Ook correct handelen en een goede attitudevorming zijn in het programma aanwezig. Door het stimuleren van zelfstudie spoort de opleiding de studenten ook aan zich zelfstandig bij te scholen.

Vanaf het eerste jaar van het normtraject wordt de student al geconfronteerd met een aantal disciplineoverschrijdende elementen. Voornamelijk in de vakken wiskunde, optica en acoustiek en chemische topics wordt vaak verwezen naar de toepasbaarheid binnen andere opleidingsonderdelen. Ook het programma 'Matlab' wordt binnen diverse opleidingsonderdelen in diverse jaren gebruikt. Vanaf het tweede jaar heeft men in verschillende opleidingsonderdelen ook aandacht voor het gebruik van communicatievaardigheden: schriftelijk en mondeling, en in vreemde talen. In het derde jaar kunnen studenten kiezen voor een vak dat buiten de eigen discipline is gesitueerd.

Wijzigingen van het curriculum kunnen op diverse momenten en omwille van verschillende redenen worden geïnitieerd. De voornaamste redenen zijn inhoudelijke, onderwijskundige en sequentiële wijzigingen. Dit kan ook

gebeuren om de studielast van studenten te verlichten. Bij de wijzigingen kunnen meerdere groepen betrokken zijn, afhankelijk van de nodige aanpassingen. Deze groepen zijn onder meer docenten, externe bedrijfsrelaties, collega's van andere opleidingen Elektronica-ICT, eindwerk- en jurybegeleiders, studenten, oud-studenten, de dienst Onderwijs en Kwaliteit van de eigen hogeschool en leden van de departementale raad.

Aanbevelingen ter verbetering:

De commissie beveelt de opleiding aan om de competenties uitvoeriger op te nemen in de studie-informatiedocumenten.

Facet 2.2 Eisen professionele gerichtheid van het programma

Beoordelingscriteria:

- Kennisontwikkeling door studenten vindt plaats via vakliteratuur, aan de beroeps- of kunstpraktijk ontleend studiemateriaal en via interactie met de beroepspraktijk, de kunstpraktijk en/of (toegepast) onderzoek.
- Het programma heeft aantoonbare verbanden met actuele ontwikkelingen in het vakgebied/de discipline.
- Het programma waarborgt de ontwikkeling van beroeps- of artistieke vaardigheden, en heeft aantoonbare verbanden met de actuele beroepspraktijk.

Oordeel van de visitatiecommissie: voldoende

De commissie is tot haar oordeel gekomen op basis van de volgende vaststellingen en overwegingen:

De opleiding tracht naast het trainen van de praktische vaardigheden van de studenten, ook de deskundigheden en vaardigheden bij te brengen die nodig zijn om zelfstandig kennis te verwerven. Het zoeken, analyseren en verwerken van vakliteratuur komt voor in diverse opleidingsonderdelen. Het eindresultaat is een rapport of mondelinge presentatie. Zo tracht de opleiding de studenten een attitude van levenslang leren bij te brengen, en zorgt zij ervoor dat de studenten eigenaar worden van hun eigen leerproces.

De basiskennis die de opleiding aanbrengt, wordt nadien functioneel en creatief toegepast in laboratoria. De opleiding tracht dit in de mate van het mogelijke te doen via projectgestuurd onderwijs. Naast de vakinhoudelijke kennis test men via deze onderwijsvorm ook de sociale en communicatieve vaardigheden van de studenten. Binnen de KATHO heeft men ook bewust de keuze gemaakt om studenten de vakken ethiek en religie, zingeving en levensbeschouwing te geven. Hierin komen aspecten als beroepsmatig ethisch handelen, aandacht voor de zin en het belang van onder meer duurzaamheid aan bod. Ook deze manier van werken is erop gericht om de zelfwerkzaamheid van studenten te verhogen.

De commissie stelde vast dat theorie en praktijk in voldoende mate zijn geïntegreerd. De commissie heeft ook waargenomen dat er in het programma aandacht is voor vaardigheden die het maatschappelijke en beroepsmatige functioneren ondersteunen.

De opleiding maakt vooral gebruik van Nederlandstalige handboeken. Het gebruik van meertalige handboeken kan volgens de commissie de integratie van opleidingsonderdelen nog meer bevorderen, en kan ook dienen als promotiemiddel naar buiten. De commissie is dan ook van mening dat nog meer integratie van de algemene in de technische vakken gewenst is. In navolging van 'Matlab' en zoals ook Franse gastdocenten van technische topics worden ingezet, met coaching van de leraar Frans, zijn dergelijke initiatieven wenselijk om nog uit te breiden.

De samenwerking met andere hogescholen kan worden benut voor het vernieuwen van het studiemateriaal, zodat er tijd vrijkomt voor zowel innovatie als het structureren van kwaliteit.

Binnen de opleiding is een prominente plaats voorzien voor de stage en het eindwerk. Er is evenwel geen verdeling in aparte onderwijsactiviteiten, zodat de score van de eindwerkverdediging in zijn geheel is opgenomen in het opleidingsonderdeel 'stage en eindwerk'. In bepaalde gevallen kan een student zijn stage binnen de hogeschool doen. Bij de keuze van het eindwerk ziet de stagecoördinator er in elk geval op toe dat het onderwerp relevant en representatief is qua niveau en oriëntatie. Tijdens de stage worden de studenten een twaalfal weken voltijds in een bedrijf geplaatst om mee te draaien in een reële situatie. Op die manier kan de student kennismaken met de werksfeer binnen een bedrijf. De mentor bezoekt de student minstens drie keer tijdens de stage, en bespreekt de voortgang van de student met de bedrijfscoach. De evaluatie van de stage en het eindwerk omvat een permanente evaluatie en een eindwerkverdediging. De evaluatiecriteria zijn de vaardigheden en attitudes van de student en de waarde van het eindproduct.

Aanbevelingen ter verbetering:

/

Facet 2.3 Samenhang van het programma

Beoordelingscriterium:

- Studenten volgen een inhoudelijk samenhangend opleidingsprogramma.

Oordeel van de visitatiecommissie: voldoende

De commissie is tot haar oordeel gekomen op basis van de volgende vaststellingen en overwegingen:

Het opleidingsteam is verantwoordelijk voor de coherentie van het opleidingsprogramma. Het bepaalt wanneer bepaalde opleidingsonderdelen worden geprogrammeerd in het programma, en aan welke voorwaarden voldaan moet worden om een opleidingsonderdeel aan te vatten. Ondanks de mogelijkheden van flexibilisering heeft de opleiding ervoor gekozen een aantal normtrajecten uit te werken om de samenhang van het programma te verhogen en een te lange studieduur te vermijden. Dit normtraject is de ideale manier om het diploma te behalen. De commissie constateerde dat de volgtijdelijkheid in het programma helder is beschreven.

Binnen het opleidingsprogramma kon de commissie 'opleidingspijlers' terugvinden, die over de drie opleidingsjaren gespreid zijn. Binnen deze pijlers is er een duidelijke evolutie te merken op verschillende vlakken van het eerste naar het derde jaar. Volgens de commissie is er sprake van een gestructureerde opbouw in het programma, en wordt in diverse opleidingsonderdelen vakoverschrijdend gewerkt.

In het eerste jaar van het normtraject krijgt de student een aantal algemeen vormende en technologische basisvakken. In het tweede programmajaar worden de theoretische technologische vakken verder uitgediept. In het tweede jaar worden de vaardigheden ook meer nadrukkelijk in praktijklabo's geoefend. In het eerste semester van het derde jaar worden alle technische en technologische competenties verder uitgediept tot een gespecialiseerd niveau. Die competenties worden aangevuld met bedrijfskundige, ethische en levensbeschouwelijke opleidingsonderdelen. In het laatste semester van de opleiding worden geen lessen meer gegeven en voeren studenten alleen nog opdrachten uit. De laatste twaalf lesweken zijn voorzien voor stage en eindwerk.

In het laatste jaar kunnen studenten voor drie studiepunten een opleidingsonderdeel naar keuze volgen uit een lijst van vakken die binnen de hogeschool worden gegeven.

Het toekennen van EVK komt geregeld voor bij studenten die zich inschrijven en al credits hebben behaald in een andere instelling. Als die student een redelijk pakket credits heeft verworven en er overeenstemming is met het programma qua inhoud en niveau, kan in sommige gevallen een traject opgesteld worden dat bestaat uit een combinatie van opleidingsonderdelen uit het eerste en tweede programmajaar.

De commissie stelde vast dat de opleiding nog meer aandacht zou kunnen besteden aan flexibilisering en erkenning van EVC. Het toekennen van EVC komt in het reguliere dagonderwijs voorlopig helemaal niet voor.

Aanbevelingen ter verbetering:

De commissie raadt de opleiding aan om een beleid te formuleren op het vlak van flexibilisering.

Facet 2.4 Studieomvang

Beoordelingscriterium:

- De opleiding voldoet aan de formele eisen met betrekking tot de studieomvang, bachelor: ten minste 180 studiepunten.

Oordeel van de visitatiecommissie: ok

De commissie is tot haar oordeel gekomen op basis van de volgende vaststellingen en overwegingen:

De professioneel gerichte bacheloropleiding bestaat uit 3 studie jaren van elk 60 studiepunten. In totaal wordt dus een opleidingsprogramma georganiseerd van 180 studiepunten. De opleiding voldoet hiermee aan de formele eisen met betrekking tot de minimale studieomvang van een professioneel gerichte bachelor.

Aanbevelingen ter verbetering:

/

Facet 2.5 Studielast

Beoordelingscriteria:

- De werkelijke studietijd wordt getoetst en sluit aan bij de normen vastgesteld krachtens decreet.
- Het programma is studeerbaar doordat factoren die betrekking hebben op dat programma en die de studievoortgang belemmeren, zo veel mogelijk worden weggenomen.

Oordeel van de visitatiecommissie: voldoende

De commissie is tot haar oordeel gekomen op basis van de volgende vaststellingen en overwegingen:

De opleiding hanteert voor haar beoogde studietijd de decretale norm van 1500 tot 1800 uur per academiejaar, of 25 tot 30 uur per studiepunten. Hierin zijn alle activiteiten opgenomen. Om de studietijd te meten, maakt men gebruik van het meetinstrument 'METIS'. Dit instrument werd ontwikkeld door de werkgroep Studietijdmetingen van de Associatie K.U.Leuven, en werkt op basis van schatting achteraf. Deze methode wordt toegepast op alle onderwijsactiviteiten.

De commissie kon tijdens het bezoek, op basis van de gesprekken en uit de documenten vaststellen dat de studietijdmetingen met het pakket METIS nog maar pas van start zijn gegaan, en dat er nog een degelijke systematiek moet worden ontwikkeld. De commissie stelt zich ook vragen bij het feit dat zij geen expliciete vermelding kon vinden van de manier waarop studiepunten worden toegekend aan opleidingsonderdelen, terwijl wel duidelijk wordt aangegeven wat er precies ter vergelijking moet worden gemeten.

De commissie kon vaststellen dat voor alle jaren van het normtraject metingen zijn uitgevoerd. De studenten werden steeds op het einde van het semester bevroegd over de voorbije lesperiode, of op het einde van het jaar voor jaarvakken. De commissie kon vaststellen dat uit de resultaten van de bevestigingen blijkt dat een groot aantal vakken onder de decretaal bepaalde minimumstudielast valt. Volgens haar moet de opleiding op dit vak dringend actie ondernemen.

De commissie is van mening dat de geconstateerde verschillen tussen de reële en de begrote studietijd bij de opleiding nog te weinig concrete verbeteringsacties in gang hebben gezet. Zij had de indruk dat de opleiding de sterk wisselende studietijd niet als een studiebelemmerende factor ervaart.

Aanbevelingen ter verbetering:

De commissie beveelt de opleiding aan om dringend actie te ondernemen zodat ze de decretale norm op het vlak van studiebelasting haalt.

De commissie beveelt de opleiding aan om op korte termijn zowel een systematiek voor metingen te ontwikkelen als meer effectieve metingen uit te voeren.

De commissie beveelt de opleiding aan om de uitkomsten van de metingen meer te gebruiken voor het optimaliseren van de studielast van het programma.

Facet 2.6 Afstemming tussen vormgeving en inhoud

Beoordelingscriteria:

- Het didactische concept is in lijn met de doelstellingen.
- De werkvormen sluiten aan bij het didactische concept.

Oordeel van de visitatiecommissie: voldoende

De commissie is tot haar oordeel gekomen op basis van de volgende vaststellingen en overwegingen:

Binnen de opleiding wordt een brede waaier van didactische werkvormen toegepast. Het was voor de commissie evenwel niet duidelijk op welke manier een werkvorm wordt gekoppeld aan een opleidingsonderdeel. In het studie-informatiedocument van een opleidingsonderdeel worden de gekozen didactische werkvormen die toegepast worden, toegelicht. Ook het studiemateriaal wordt in dit document opgelijst.

Binnen het departement is ervoor gekozen om de lesgroepen te beperken tot maximaal twintig studenten voor praktische opleidingsonderdelen en veertig studenten voor theoretische opleidingsonderdelen. Zo wil men komen tot een meer persoonlijke begeleiding van studenten. Het is evenwel niet altijd haalbaar om deze norm ook in de praktijk toe te passen.

De commissie heeft vastgesteld dat een coherent didactisch concept niet duidelijk aanwezig is. Een heldere beleidsvisie die de relatie tussen de vakinhoud en de werkvorm beschrijft, is volgens haar evenmin aanwezig.

Vanaf het tweede programmajaar worden vormen van projectonderwijs aangereikt. Door het gebruiken van projectonderwijs wil de opleiding de strikte scheiding tussen opleidingsonderdelen wegnemen en de leerstof op een vakoverschrijdende manier aanleren. Volgens de opleiding staat projectonderwijs ook dicht bij de beroepswereld. Zo maakt deze werkvorm de voorgestelde evolutie van studenten naar zelfsturing en zelfwerkzaamheid mogelijk.

De opleiding gebruikt het elektronische leerplatform Toledo ter ondersteuning van het onderwijsproces. Dit platform wordt binnen de opleiding gebruikt voor het aanbieden van cursussen en om met de studenten te communiceren over alle onderwijsactiviteiten. Alle lectoren kunnen presentaties en ander cursusmateriaal via dit platform verspreiden.

De commissie constateerde dat de studenten de stages en geïntegreerde proeven erg waarderen.

Aanbevelingen ter verbetering:

De commissie raadt aan om al vanaf het begin van het eerste jaar meer onderwijsinnovatie in te voeren, bijvoorbeeld door een verdere vermindering van het aantal contacturen ten voordele van zelfstudie-uren.

Facet 2.7 Beoordeling en toetsing

Beoordelingscriterium:

- Door de beoordelingen, toetsingen en examens wordt adequaat en voor studenten inzichtelijk getoetst of de studenten de leerdoelen van (onderdelen van) het programma hebben gerealiseerd.

Oordeel van de visitatiecommissie: voldoende

De commissie is tot haar oordeel gekomen op basis van de volgende vaststellingen en overwegingen:

De opleiding organiseert elk jaar drie examenperiodes. Daarnaast werkt de opleiding ook met permanente evaluatie. De commissie is van mening dat deze tussentijdse toetsen een meerwaarde zijn voor het leerproces van de studenten. In de eerste twee jaren van het normtraject liggen de examenperiodes na de kersvakantie en op het einde van het tweede semester. Voorafgaand aan elke examenperiode krijgen de studenten een lesvrije week om te studeren. Rond eind augustus en begin september wordt een tweede examenkans ingericht, waarbij studenten het examen van een opleidingsonderdeel waar ze niet voor geslaagd waren, kunnen hernemen. In het derde jaar worden tijdens de eerste examenperiode alle examens afgenomen. Het laatste semester is volledig voorbehouden voor geïntegreerd projectwerk, en voor de stage en het eindwerk. Het geïntegreerde project wordt permanent geëvalueerd en wordt afgesloten met een evaluatieweek. Voor de beoordeling van de stage en het eindwerk wordt gewerkt met een mengvorm van permanente evaluatie en de beoordeling van een eindwerkverdediging door een jury, bestaande uit externe leden van het werkveld en lectoren.

De evaluatiemethode wordt duidelijk vermeld in de studie-informatiedocumenten van de opleidingsonderdelen. Die worden in de eerste les van een opleidingsonderdeel mondeling aan de studenten toegelicht.

Voor klassieke evaluaties maakt de opleiding gebruik van schriftelijke examens, mondelinge examens, mondelinge examens met schriftelijke voorbereiding, examens op de computer en labo-opdrachten. In bepaalde gevallen werken docenten met een openboekexamen. In het kader van projectwerk gebruikt de opleiding ook *peer assessment*.

De commissie vindt dat de opleiding nog meer gebruik kan maken van permanente evaluatie, en denkt dat dit de kwaliteit van de toetsing ten goede zou komen.

De commissie heeft ook vastgesteld dat de opleiding nog geen uitgewerkt toetsbeleid heeft opgesteld, en dat in de toetsing van de competenties nog weinig systematiek aanwezig is. Bij een uitgewerkt toetsbeleid zou er volgens haar ook voldoende aandacht moeten zijn voor teamwork.

Aanbevelingen ter verbetering:

De commissie raadt de opleiding aan om een toetsbeleid te formuleren en te implementeren.

Facet 2.8 Masterproef

Dit facet is niet van toepassing voor een professioneel gerichte bacheloropleiding.

Facet 2.9 Toelatingsvoorwaarden

Beoordelingscriteria:

Het programma sluit qua vorm en inhoud aan bij de kwalificaties van de instromende studenten bachelor:

- diploma secundair onderwijs, diploma van het hoger onderwijs van het korte type met volledig leerplan, diploma van het hoger onderwijs voor sociale promotie, of een diploma of getuigschrift dat bij of krachtens een wet, decreet, Europese richtlijn of een andere internationale overeenkomst als gelijkwaardig wordt erkend;
- door het instellingsbestuur bepaalde voorwaarden voor personen die niet aan de bovengenoemde voorwaarden voldoen.

Oordeel van de visitatiecommissie: voldoende

De commissie is tot haar oordeel gekomen op basis van de volgende vaststellingen en overwegingen:

De opleiding hanteert de decretaal voorziene toelatingsvoorwaarden voor de bacheloropleiding.

De commissie kon tijdens het bezoek vaststellen dat alle eerstejaarsstudenten afkomstig zijn uit het technisch secundair onderwijs. De meeste studenten van de afstudeerrichting Elektronica hebben als vooropleiding Elektriciteit-elektronica gevolgd. In de afstudeerrichting ICT zitten zowel studenten uit Elektriciteit-elektronica, Industriële ICT als Elektrische installatietechnieken.

Binnen de opleiding zijn alle opleidingsonderdelen zo opgevat dat zij rekening houden met de vooropleiding. Studenten met een technische vooropleiding hebben een duidelijke voorsprong op andere studenten. Dit is voornamelijk duidelijk in labo's. Studenten uit het algemeen secundair onderwijs hebben daarentegen een ruimere voorkennis in theoretische basisvakken, zoals wiskunde, fysica en talen. De opleiding tracht in de mate van het mogelijke rekening te houden met de vooropleiding en de studenten zo vlug mogelijk tot een gelijk niveau te brengen.

Om de overstap van het secundair naar het hoger onderwijs te faciliteren, organiseert de opleiding in de eerste week van het academiejaar een instaptoets wiskunde. Studenten kunnen op basis van deze toets voor een deel van het vak wiskunde vrijgesteld worden. In de loop van het eerste jaar worden ook monitoraten ingericht.

Studenten die niet geslaagd zijn voor een aantal opleidingsonderdelen van het normtraject, kunnen een aangepast programma aanvragen. Zij kunnen daarbij al vakken kiezen uit een volgend opleidingsjaar, voor zover

dit niet tegenstrijdig is met de volgtijdelijkheid van de vakken. Geïndividualiseerde trajecten worden steeds opgesteld door de opleidingscoördinator, samen met de betrokken student. Een dergelijk geïndividualiseerd traject kan ook worden opgesteld als de student EVK (eerder verworven kwalificaties), EVC (eerder verworven competenties) of creditbewijzen behaald heeft in de eigen of een andere instelling.

De commissie heeft vastgesteld dat de opleiding meer aan flexibilisering met EVC en EVK zou moeten werken. Zij denkt dat dit ook een positief effect kan hebben op de instroom.

De commissie kon tijdens het bezoek ook vaststellen dat de hogeschool bijzondere aandacht besteedt aan het wegnemen van hinderpalen voor studenten met een functiebeperking. Zij wil dit doen door het bieden van aangepaste begeleiding.

Aanbevelingen ter verbetering:

De commissie beveelt de opleiding aan om het beleid met betrekking tot flexibilisering beter uit te werken en meer in de praktijk toe te passen.

De opleiding is van mening dat een verhoogde aandacht voor de instroom uit het ASO een verhoging van de instroom kan teweegbrengen. Eenzelfde effect kan volgens de commissie bereikt worden door het organiseren van instapcursussen elektronica.

Oordeel over onderwerp 2, programma: voldoende

Op basis van de oordelen over:

facet 2.1, relatie tussen doelstellingen en inhoud van het programma:	voldoende
facet 2.2, eisen academische gerichtheid van het programma:	voldoende
facet 2.3, samenhang van het programma:	voldoende
facet 2.4, studieomvang:	ok
facet 2.5, studielast:	voldoende
facet 2.6, afstemming tussen vormgeving en inhoud :	voldoende
facet 2.7, beoordeling en toetsing:	voldoende
facet 2.8, masterproef:	nvt
facet 2.9, toelatingsvoorwaarden:	voldoende

is de visitatiecommissie van mening dat er in de opleiding voor dit onderwerp voldoende generieke kwaliteitswaarborgen aanwezig zijn.

Onderwerp 3 Inzet van het personeel

Facet 3.1 Kwaliteit van het personeel

Beoordelingscriterium:

- Het personeel is gekwalificeerd voor de inhoudelijke, onderwijskundige en organisatorische realisatie van het programma.

Oordeel van de visitatiecommissie: goed

De commissie is tot haar oordeel gekomen op basis van de volgende vaststellingen en overwegingen:

De commissie kon tijdens het bezoek vaststellen dat lectoren diverse taken moeten uitvoeren. Zij zijn verantwoordelijk voor het verstrekken van onderwijs, hun eigen professionalisering en de kwaliteitszorg van de opleiding.

Nieuwe docenten worden ontvangen door het departementshoofd. Die is ook verantwoordelijk voor het afnemen van functionerings- en evaluatiegesprekken. Als ondersteuning voor deze gesprekken kan het departementshoofd gebruikmaken van de zelfevaluatie van de docent, zijn lesmateriaal en zijn professionaliseringsdossier. Elke docent wordt vijfjaarlijks geëvalueerd. De eerste evaluatie vindt plaats na twee jaar tewerkstelling. In het jaar dat voorafgaat aan het evaluatiegesprek organiseert het departementshoofd een functioneringsgesprek.

Het beleid van de hogeschool is erop gericht prioriteit te geven aan didactische activiteiten. De beschikbare financiële middelen worden dan ook ingezet voor onderwijzend personeel. De personeelsbezetting komt uiteindelijk tot stand op basis van overleg binnen het departement en de vooropgestelde prioriteiten. De opleidingscoördinator zorgt hierbij voor een eerste voorstel van opdrachtverdeling. Hij doet dit op grond van de deskundigheden van het personeel, en in overleg met alle betrokkenen. Op de coördinatorenraad wordt dit voorstel besproken en afgestemd met de verschillende opleidingen en de vakgroep algemene vakken. Zo komt men tot een ideale inzet van de aanwezige expertise binnen alle opleidingen van het departement. Begin juli krijgt elk personeelslid een gedetailleerd overzicht van zijn opdracht in het volgende academiejaar.

De commissie kon vaststellen dat er binnen de hogeschool veel aandacht is voor professionalisering. Tweejaarlijks wordt een behoeftenonderzoek uitgevoerd, op basis waarvan een vormingsaanbod wordt opgesteld. Hierbij wordt extra aandacht gegeven aan de noden van nieuwe personeelsleden. Jaarlijks organiseert de werkgroep VTO een tweedaagse, waarbij zowel de professionalisering als de onderwijsvisie centraal staat.

De commissie heeft grote waardering voor de professionele inzet, de eigen professionele ontwikkeling en het enthousiasme van de lectoren. Relatief veel docenten zijn alumnus van de opleiding. De meertaligheid van de docenten en de opleiding is een pluspunt.

Aanbevelingen ter verbetering:

/

Facet 3.2 Eisen professionele gerichtheid

Beoordelingscriterium:

- Het onderwijs wordt voor een belangrijk deel verzorgd door personeel dat een verbinding legt tussen de opleiding en de beroeps- of kunstpraktijk.
- Bij de daarvoor in aanmerking komende opleidingen moet daarenboven voldoende personeel beschikken over kennis en inzicht in de desbetreffende beroeps- of kunstpraktijk.

Oordeel van de visitatiecommissie: voldoende

De commissie is tot haar oordeel gekomen op basis van de volgende vaststellingen en overwegingen:

Bij aanwerving van nieuwe personeelsleden peilt de opleiding naast de diplomavereisten ook naar de praktijkervaring van kandidaten. Die vormt een meerwaarde bij aanwerving. De meeste lectoren hebben een diploma van industrieel ingenieur en beschikken over relevante praktijkervaring. De opleiding tracht gedurende hele opleiding activiteiten te organiseren om de professionele ervaring en kennis van de docenten op niveau te houden.

Docenten staan, onder meer door het begeleiden van de stage en het eindwerk, continu in contact met het werkveld. Daarnaast nemen docenten geregeld deel aan (inter)nationale bedrijfsvoorstellingen en -bezoeken, en aan beurzen. Zij volgen ook cursussen en voordrachten over technologische onderwerpen, nieuwe technologieën en tendensen.

De commissie is van mening dat een samenwerking met de andere opleidingen Elektronica-ICT ook een meerwaarde kan betekenen.

De opleiding huurt ook specialisten van het werkveld in om de professionele gerichtheid te stimuleren.

De commissie is van mening dat er te weinig effectieve internationale terugkoppeling is.

Elke lector moet in het kader van zijn opdracht nadenken over de didactische aanpak van zijn opleidingsonderdelen en die indien nodig bijsturen. Binnen het departement is een onderwijscoach aanwezig die de lectoren in dit proces ondersteunt. Ook het Impulscentrum voor Onderwijsvernieuwing biedt ondersteuning op dit vlak.

De commissie kon tijdens het bezoek vaststellen dat er binnen de hogeschool en de opleiding recent diverse wijzigingen hebben plaatsgevonden. Desondanks heeft de commissie vastgesteld dat de docenten nood hebben aan onderwijskundige vorming.

De commissie heeft waargenomen dat in de opleiding een ruime deskundigheid aanwezig is.

Aanbevelingen ter verbetering:

De commissie raadt de opleiding aan om de onderwijskundige expertise en de internationale mobiliteit van de docenten te bevorderen.

Facet 3.3 Kwantiteit personeel

Beoordelingscriterium:

- Er wordt voldoende personeel ingezet om de opleiding met de gewenste kwaliteit te verzorgen.

Oordeel van de visitatiecommissie: voldoende

De commissie is tot haar oordeel gekomen op basis van de volgende vaststellingen en overwegingen:

De gezamenlijke formatie van de docenten bij de opleiding Elektronica-ICT is 6,38 VTE. Op een totaal aantal studenten van 114 betekent dat een student-docentratio van 17,9 studenten per VTE. Voor het departement is dat 18,7 studenten per VTE. Uitbreiding van de formatie is niet mogelijk. Er zijn 18 lectoren en een praktijklector in dienst bij de opleiding. De meeste lectoren zijn volledig in dienst bij het departement. Het aantal deeltijdse lectoren is beperkt. Er zijn geen gastprofessoren in dienst.

De commissie is van mening dat de inzet van gastprofessoren voor een inhoudelijke verrijking zou kunnen zorgen. De ligging van de hogeschool leent zich goed voor het aanzoeken van Franstalige sprekers.

De commissie heeft waargenomen dat de opleiding het voordeel van een kleine omvang benut. Er kan snel worden gereageerd en er is een tastbare inzet. De opleiding biedt nog veel contacturen aan, maar door een vermindering ervan zou tijd kunnen vrijkomen voor innovatie. De individuele begeleiding van de studenten is goed; daar wordt voldoende tijd voor vrijgemaakt.

Aanbevelingen ter verbetering:

De commissie beveelt de opleiding aan om specialisten uit het buitenland in te schakelen.

Oordeel over onderwerp 3, inzet van het personeel: voldoende

Op basis van de oordelen over:

facet 3.1, kwaliteit personeel:	goed
facet 3.2, eisen professionele gerichtheid:	voldoende
facet 3.3, kwantiteit personeel:	voldoende

is de visitatiecommissie van mening dat er in de opleiding voor dit onderwerp voldoende generieke kwaliteitswaarborgen aanwezig zijn.

Onderwerp 4 Voorzieningen

Facet 4.1 Materiële voorzieningen

Beoordelingscriterium:

- De huisvesting en materiële voorzieningen zijn toereikend om het programma te realiseren.

Oordeel van de visitatiecommissie: goed

De commissie is tot haar oordeel gekomen op basis van de volgende vaststellingen en overwegingen:

Het departement is verantwoordelijk voor het onderhoud en de investeringen in de technische labo's. De opleiding krijgt daarnaast een persoonlijk budget toegewezen op basis van een vooropgestelde begroting. Dit budget wordt op basis van overleg in de opleidingsraad ingezet voor de realisatie van prioritaire begrotingsposten.

Binnen het departement zijn drie gebouwen aanwezig met klassieke leslokalen, labo's, een conferentiezaal en een aula. Elke opleiding beschikt ook over een eigen kantoor. Daarnaast zijn 28 technisch uitgeruste labo's aanwezig. De opleiding Elektronica-ICT maakt gebruik van een achttal van deze labo's. De labs basiselektronica en elektronica beschikken over een gemeenschappelijke ruimte met een etslokaal, een mechanische werkplaats, een magazijn en meetapparatuur.

De studenten kunnen op de campus gebruikmaken van een *cyber room* met gratis internetgebruik, een studentenruimte met ontspanningsmogelijkheden, opbergkastjes en een overdekte stelplaats voor (brom)fietsen.

De commissie heeft vastgesteld dat de kwaliteit van het gebouw en de labo's goed is, en dat er gedrevenheid is bij de lectoren om het onderwijs in de labo's goed uit te bouwen. Ook de computerfaciliteiten zijn goed. Er zijn goede faciliteiten voor studenten en docenten. De bereikbaarheid van de faciliteiten voor docenten en studenten is goed.

Aanbevelingen ter verbetering:

/

Facet 4.2 Studiebegeleiding

Beoordelingscriteria:

- De studiebegeleiding en informatievoorziening aan studenten zijn adequaat met het oog op de studievoortgang.
- De studiebegeleiding en informatievoorziening aan studenten sluiten aan bij de behoefte van studenten.

Oordeel van de visitatiecommissie: voldoende

De commissie is tot haar oordeel gekomen op basis van de volgende vaststellingen en overwegingen:

De opleiding besteedt ruim aandacht aan activiteiten ten behoeve van potentiële studenten. Voorafgaand aan de opleiding is het mogelijk om een vrijwillige tweedaagse vakantiecursus wiskunde te volgen. Aan het begin van het academiejaar wordt een wiskundetest afgenomen die peilt naar de startcompetenties op het vlak van wiskunde. Ook deze test is niet verplicht. De opleiding voorziet een onthaal voor eerstejaarsstudenten. In het eerste jaar zijn er monitoraten voor de vakken wiskunde, fysica, chemie, elektriciteit, elektronica en mechanica. Deze monitoraten dienen voornamelijk om achterstanden van studenten weg te werken. De opleiding heeft ruimte voor deze monitoraten voorzien in het lesrooster van de studenten.

Studenten kunnen vrijstellingen verkrijgen op basis van EVC en EVK. Zij kunnen hiervoor terecht bij de opleidingscoördinator, die hen zal begeleiden tijdens hun aanvraagprocedure.

De studenten worden geïnformeerd over de studie door middel van drie documenten: de 'Studie-infogids', het studiecontract en de 'Studie- en informatiedocumenten' (SID). Voor advies en heroriëntering in verband met de studies kan de student terecht bij diverse instanties. Er is een erg hechte relatie tussen docenten en studenten, ondersteund door de studentensecretaris.

In de loop van het eerste semester kunnen de eerstejaarsstudenten deelnemen aan een leerstijlanalyse. Als de student dit wenst, volgt een bespreking van de resultaten met de ombudsman.

De opleiding voorziet extra begeleiding en coördinatie voor individuele studietrajecten. Deze trajecten worden besproken met de opleidingscoördinator en de student. De coördinatoren ervaren deze opvolging als erg belastend omwille van het grote aantal individuele trajecten.

Binnen het departement is een personeelslid voor 30 procent vrijgesteld voor de opvolging van zowel inkomende als uitgaande studenten. Deze persoon wordt in zijn functie ondersteund door het *International Office* van de hogeschool.

De commissie heeft geconstateerd dat de effectiviteit van de studentendiensten niet wordt geëvalueerd.

Aanbevelingen ter verbetering:

De commissie raadt de opleiding aan om de studentenbegeleiding te evalueren.

Oordeel over onderwerp 4, voorzieningen: voldoende

Op basis van de oordelen over:

facet 4.1, materiële voorzieningen:	goed
facet 4.2, studiebegeleiding:	voldoende

is de visitatiecommissie van mening dat er in de opleiding voor dit onderwerp voldoende generieke kwaliteitswaarborgen aanwezig zijn.

Onderwerp 5 Interne kwaliteitszorg

Facet 5.1 Evaluatie resultaten

Beoordelingscriterium:

- De opleiding wordt periodiek geëvalueerd, mee aan de hand van toetsbare streefdoelen.

Oordeel van de visitatiecommissie: voldoende

De commissie is tot haar oordeel gekomen op basis van de volgende vaststellingen en overwegingen:

Het kwaliteitszorgmodel van de hogeschool is gebaseerd op zelfevaluatie, de PDCA-cyclus, *unit management* en het EFQM-model. Als meetinstrument wordt PROZA toegepast.

Met de invoering van de accreditatie is een nieuw element toegevoegd aan de kwaliteitszorglijn in het hoger onderwijs: van interne kwaliteitszorg via externe visitatie naar de uiteindelijke accreditatie. Daardoor werd aan het zelfevaluatierapport een nieuwe structuur opgelegd: de zes onderwerpen. Het was lastig om de aansluiting met de tot op heden gebruikte PROZA-structuur te realiseren.

De hogeschool voldoet aan bepaalde decretale verplichtingen om de kwaliteit te bewaken door de decretale evaluatie, het jaarverslag en studietijdmetingen. De commissie kon echter vaststellen dat de systematische evaluatie van de studie- en studentenbegeleiding op het niveau van de opleiding verbeterd kan worden. De opleiding dien te blijven verifiëren dat de gewenste resultaten gehaald worden.

Er zijn instrumenten voorzien om de nodige bevragingen elektronisch te kunnen uitvoeren. Voor studietijdmeting wordt gebruikgemaakt van het instrument Metis, dat binnen de associatie ontwikkeld werd met het oog op studietijdmetingen.

De commissie kon vaststellen dat de opleiding metingen heeft gedaan met betrekking tot het onderwijs van de opleiding, de personeels- en de studententevredenheid. Met betrekking tot het eerste aspect werden ook de alumni en het werkveld bevraagd.

De commissie heeft kritisch gekeken naar de kwaliteitszorg van de opleiding. Ze heeft vastgesteld dat er binnen de hogeschool en het departement weliswaar acties geïnitieerd zijn, die ruimte scheppen om zelf aan systematische kwaliteitsbewaking te doen, maar dat er binnen de opleiding een gebrek is aan duidelijke prioritering en planmatig handelen op het vlak van kwaliteitszorg. De opleiding zou meer ondersteuning moeten vragen van de centrale diensten of zelf meer initiatieven moeten nemen. Er zijn ook geen duidelijke streefdoelen geformuleerd.

Aanbevelingen ter verbetering:

De commissie raadt de opleiding aan streefdoelen te formuleren, metingen uit te voeren en de gegevens goed te analyseren. Dit geldt in het bijzonder voor de systematische evaluatie van de studie- en studentenbegeleiding op het niveau van de opleiding.

Facet 5.2 Maatregelen tot verbetering

Beoordelingscriterium:

- De uitkomsten van deze evaluatie vormen de basis voor aantoonbare verbeteringsmaatregelen die bijdragen tot de realisatie van de streefdoelen.

Oordeel van de visitatiecommissie: voldoende

De commissie is tot haar oordeel gekomen op basis van de volgende vaststellingen en overwegingen:

De commissie kon tijdens het bezoek vaststellen dat de opleiding beschikt over duidelijke procedures met betrekking tot kwaliteitszorg. Na een onderwijsactiviteit wordt steeds een evaluatie gehouden. Deze wordt besproken in de coördinatorenraad. Deze raad neemt eventuele actiepunten op in een PDCA-cirkel. De kerngroep Kwaliteitszorg, waarin ook een vertegenwoordiger van de opleiding aanwezig is, is verantwoordelijk voor de opvolging en maakt alle informatie toegankelijk via het elektronische leerplatform. De commissie kon vaststellen dat het personeel het gevoel heeft dat de kwaliteitszorg een positieve invloed heeft op de werking en de kwaliteit van de opleiding.

De opleiding hanteert vier niveaus bij het realiseren van maatregelen ter verbetering: initiatie, adoptie, implementatie en incorporatie.

Aandachtspunten in 2008-2009 waren onder meer: de ontwikkeling van het projectwerk in het derde jaar, de portfolio invoeren voor PDT (persoonlijk deeltraject), het opstellen van het ZER en opvolging van de visitatie.

De commissie heeft geconstateerd dat maatregelen worden genomen ter verbetering van de kwaliteit. De herkomst van de gegevens die de opleiding daarbij gebruikt, is niet altijd duidelijk. Er moet meer aandacht besteed worden aan het specifiek uitbouwen van de kwaliteitszorg op het niveau van de opleiding.

Aanbevelingen ter verbetering:

De commissie raadt aan om meer systematiek in de kwaliteitszorg aan te brengen en meer maatregelen concreet te implementeren.

Facet 5.3 Betrekken van medewerkers, studenten, alumni en beroepenveld

Beoordelingscriterium:

- Bij de interne kwaliteitszorg zijn medewerkers, studenten, alumni en het afnemende beroepenveld van de opleiding actief betrokken.

Oordeel van de visitatiecommissie: voldoende

De commissie is tot haar oordeel gekomen op basis van de volgende vaststellingen en overwegingen:

Er zijn diverse raden en commissies betrokken bij de interne kwaliteitszorg. De opleidingscoördinator is verantwoordelijk voor de communicatie met de andere personeelsleden. Een van de collega's is lid van de kerngroep Kwaliteitszorg en is verantwoordelijk voor de verbeteringspunten van onder meer de vorige visitatierapporten. Op de vergadering van de kerngroep kan de verantwoordelijke ook opleidingsgebonden verbeteringspunten aanbrengen.

Studenten kunnen via de studentenraad problemen signaleren of zelf voorstellen doen. Deze elementen kunnen ook geagendeerd worden op de coördinatorenraad. Vanuit de studentenraad van het departement worden twee studenten afgevaardigd naar de studentenraad van de hogeschool.

Studenten worden bevraagd in het kader van lectorenevaluaties. Deze enquêtes worden digitaal afgenomen en verwerkt. De vragen worden aangeboden aan alle studenten aan wie de lector lesgeeft. Een lector kan in het kader van zijn zelfevaluatie ook verzoeken om een dergelijke meting uit te voeren.

De opleiding organiseert op geregelde tijdstippen eveneens bevestigingen van de alumni en het werkveld. Daarbij vraagt men feedback over alle aspecten van de opleiding. Op basis van de gesignaleerde knelpunten kan het curriculum worden aangepast. Het werkveld kan zelf ook een bijdrage leveren aan de opleiding door opdrachten aan te leveren.

Er is geen formele bedrijvenadviesraad.

De commissie heeft kunnen vaststellen dat de groeperingen die betrokken zijn bij de interne kwaliteitszorg voldoende functioneren. Er is betrokkenheid van het personeel bij de besluitvorming en de evaluaties in het kader van de interne kwaliteitszorg. Bij de studenten was er volgens de commissie weinig betrokkenheid te merken. Er zijn contacten tussen de opleiding, de alumni en het beroepenveld, hoewel deze vooral informeel zijn.

Aanbevelingen ter verbetering:

De commissie beveelt aan om de contacten met het werkveld en de alumni meer systematisch te maken.

Oordeel over onderwerp 5, interne kwaliteitszorg: voldoende

Op basis van de oordelen over:

facet 5.1, evaluatie resultaten:	voldoende
facet 5.2, maatregelen tot verbetering:	voldoende
facet 5.3, betrekken van medewerkers, studenten, alumni en beroepenveld:	voldoende

is de visitatiecommissie van mening dat er in de opleiding voor dit onderwerp voldoende generieke kwaliteitswaarborgen aanwezig zijn.

Onderwerp 6 Resultaten

Facet 6.1 Gerealiseerd niveau

Beoordelingscriterium:

- De gerealiseerde eindkwalificaties zijn in overeenstemming met de nagestreefde competenties qua niveau, oriëntatie en domeinspecifieke eisen.

Oordeel van de visitatiecommissie: voldoende

De commissie is tot haar oordeel gekomen op basis van de volgende vaststellingen en overwegingen:

De commissie kon tijdens de gesprekken met het werkveld vaststellen dat men de eindwerken van de studenten ten zeerste apprecieert. Dat blijkt onder meer uit het feit dat er een grote respons komt op de jaarlijkse vraag naar eindwerkopdrachten bij de bedrijven, en het feit dat sommige bedrijven zelf het initiatief nemen om opdrachten voor te stellen aan de opleiding. Uit de documenten blijkt dat ook de externe juryleden tevreden zijn over de kwaliteit van de eindwerkprojecten. Tijdens de verdediging van de eindwerken worden studenten soms aangesproken door bedrijven met de vraag om te solliciteren.

Uit bevestigingen van de alumni die in de laatste vijf jaar zijn afgestudeerd, blijkt dat 81 procent tevreden is met zijn huidige tewerkstelling die hij met zijn diploma kon verkrijgen.

De commissie heeft waargenomen dat er goede resultaten zijn, maar dat duidelijkere streefdoelen en benchmarking gewenst zijn. De opleiding moet blijvend verifiëren of de gewenste resultaten gehaald worden.

Uit de bevestiging van 2009 blijkt dat het werkveld de startcompetenties unaniem als 'voldoende' tot 'erg goed' beoordeelt. Ook met betrekking tot de praktijkgerichtheid is dit het geval.

Op het vlak van internationalisering van het onderwijs gaan jaarlijks ongeveer 4 studenten naar het buitenland. Er zijn wat meer inkomende studenten uit het buitenland. In 2007 waren er uitzonderlijk twaalf. De mobiliteit van het personeel is niet groot. In 2007 waren er uitzonderlijk zes uitgaande docenten.

De beroepsorganisatie Agoria ICT kent twaalf verschillende profielen binnen de ICT-sector. Op basis van het curriculum heeft de opleiding er zeven geselecteerd op fundamenteel, infrastructureel en onderhoudsniveau. Voor de opleiding Elektronica zijn een zestal profielen geselecteerd.

Afgestudeerden van de opleiding vinden betrekkelijk gemakkelijk hun weg op de arbeidsmarkt. Door de brede opleiding die ze gevolgd hebben, zijn ze in veel verschillende jobs inzetbaar.

Aanbevelingen ter verbetering:

De commissie beveelt de opleiding aan zichzelf te benchmarken ten overstaan van andere opleidingen.

Facet 6.2 Onderwijsrendement

Beoordelingscriteria:

- Voor het onderwijsrendement zijn streefcijfers geformuleerd in vergelijking met relevante andere opleidingen.
- Het onderwijsrendement voldoet aan deze streefcijfers.

Oordeel van de visitatiecommissie: voldoende

De commissie is tot haar oordeel gekomen op basis van de volgende vaststellingen en overwegingen:

Vlaanderen heeft geen traditie in het verzamelen van slaagcijfers per studiegebied en/of opleiding over de jaren. Uit ervaring blijkt dat de globale slaagcijfers voor generatiestudenten op Vlaams niveau tussen 45 en 50 procent liggen. Noch de evolutie over de jaren heen, noch de situatie per opleiding of studiegebied wordt opgevolgd. Daardoor kan de opleiding geen streefcijfers formuleren in vergelijking met relevante andere opleidingen.

De opleiding verzamelt niet alleen de traditionele slaagcijfers, maar houdt ook bij hoeveel studiepunten worden verworven door studenten die niet nominaal studeren.

In de jaren 2004-2007 werden de volgende slaagcijfers gescoord voor de afstudeerrichting Elektronica: eerste jaar: ca. 80 procent – tweede jaar: 92-100 procent – derde jaar: 95-100 procent. Voor de afstudeerrichting ICT: eerste jaar: 56-75 procent – tweede jaar: 82-95 procent – derde jaar: ca. 95 procent.

De commissie is van oordeel dat het rendement heel behoorlijk is, hoewel er geen streefcijfers zijn. De opleiding beschouwt de studieresultaten als vanzelfsprekend; de cijfers worden niet bekeken en geanalyseerd. Ook de resultaten van studenten met een ASO-vooropleiding worden niet nauwgezet bestudeerd.

Aanbevelingen ter verbetering:

De commissie raadt aan om streefcijfers te formuleren en de behaalde resultaten te analyseren.

Oordeel over onderwerp 6, resultaten: voldoende

Op basis van de oordelen over:

facet 6.1, gerealiseerd niveau:	voldoende
facet 6.2, onderwijsrendement:	voldoende

is de visitatiecommissie van mening dat er in de opleiding voor dit onderwerp voldoende generieke kwaliteitswaarborgen aanwezig zijn.

Globaal oordeel

De visitatiecommissie baseerde haar oordeel en motivering op de volgende bronnen:

- het zelfevaluatie­rapport van de opleiding en de bijhorende bijlagen,
- de gevoerde gesprekken met de betrokkenen,
- de documenten ter inzage tijdens het bezoek,
- de opgevraagde documenten,
- de reactie van de opleiding op het opleidingsrapport

Het zelfevaluatie­rapport is vlot leesbaar, maar de uitgebreidheid en gedetailleerdheid ervan maakt het moeilijk om te beoordelen of de facetten effectief voldoen aan de accreditatievoorwaarden.

In veel facetten beperkt de opleiding zich tot een beschrijving van wat er is en wat de intenties zijn, zonder een daadwerkelijke zelfevaluatie.

Het rapport is doorleefd van de accreditatiestructuur, maar de vraag is in hoeverre het personeel en de studenten deze mate van kwaliteitszorg ook daadwerkelijk beleven.

Op basis van de oordelen over:

onderwerp 1, niveau en oriëntatie:	voldoende
onderwerp 2, programma:	voldoende
onderwerp 3, personeel:	voldoende
onderwerp 4, voorzieningen:	voldoende
onderwerp 5, interne kwaliteitszorg:	voldoende
onderwerp 6, resultaten:	voldoende

is de commissie van mening dat er voldoende generieke kwaliteitswaarborgen in de opleiding aanwezig zijn.

Overzichtstabel van de oordelen

	score facet	score onderwerp
Onderwerp 1: Doelstellingen van de opleiding		voldoende
Facet 1.1: Niveau en oriëntatie	voldoende	
Facet 1.2: Domeinspecifieke eisen	goed	
Onderwerp 2: Programma		voldoende
Facet 2.1: Relatie doelstelling en inhoud	voldoende	
Facet 2.2: Eisen professionele gerichtheid	voldoende	
Facet 2.3: Samenhang	voldoende	
Facet 2.4: Studieomvang	ok	
Facet 2.5: Studietijd	voldoende	
Facet 2.6: Afstemming vormgeving en inhoud	voldoende	
Facet 2.7: Beoordeling en toetsing	Voldoende	
Facet 2.8: Masterproef	nvt	
Facet 2.9: Toelatingsvoorwaarden	voldoende	
Onderwerp 3: Inzet van personeel		voldoende
Facet 3.1: Kwaliteit personeel	goed	
Facet 3.2: Eisen professionele gerichtheid	voldoende	
Facet 3.3: Kwantiteit personeel	voldoende	
Onderwerp 4: Voorzieningen		voldoende
Facet 4.1: Materiële voorzieningen	goed	
Facet 4.2: Studiebegeleiding	voldoende	
Onderwerp 5: Interne kwaliteitszorg		voldoende
Facet 5.1: Evaluatie resultaten	voldoende	
Facet 5.2: Maatregelen tot verbetering	voldoende	
Facet 5.3: Betrekken van medewerkers, studenten, alumni en beroepenveld	voldoende	
Onderwerp 6: Resultaten		voldoende
Facet 6.1: Gerealiseerd niveau	voldoende	
Facet 6.2: Onderwijsrendement	voldoende	

De oordelen zijn van toepassing voor:

KATHO Katholieke Hogeschool Zuid-West-Vlaanderen

- professioneel gerichte bacheloropleiding Elektronica-ICT
 - afstudeerrichting Elektronica
 - afstudeerrichting ICT

Hoofdstuk 7 Lessius Mechelen

Algemene toelichting bij de professioneel gerichte bacheloropleiding Elektronica-ICT aan de Lessius Mechelen

Het huidige De Nayer Instituut is in 1922 ontstaan als de Bijzondere School voor Technisch Ingenieurs. De Leuvense professor de Fays, de eerste directeur, E.H. Jan de Nayer, en Kardinaal Mercier waren in 1922 de grondleggers van deze nieuwe instelling.

Aanvankelijk was de school gehuisvest op de Melaan in Mechelen, maar in 1981 verhuisde ze naar een nieuwe campus in Sint-Katelijne-Waver. In 1985 werd gestart met een graduaat Meet- en regeltechniek, dat met de invoering van het Hogescholendecreet werd omgevormd tot een graduaat Elektromechanica.

Sinds 1 september 1995 maakt het De Nayer Instituut deel uit van de Hogeschool voor Wetenschap & Kunst (W&K). Het instituut omvat twee departementen: Industriële wetenschappen en Technologie.

Het departement Technologie bracht alle ééncyclusopleidingen onder bij het studiegebied Industriële wetenschappen en technologie, en was aanvankelijk verspreid over drie campussen:

- Campus De Nayer (Sint-Katelijne-Waver): graduaat Elektromechanica met drie opties;
- Campus Kardinaal Mercier (Schaarbeek): graduaat Mechanica met twee opties;
- Campus Narafi (Vorst): graduaat Beeldvorming met twee opties en graduaat Elektriciteit met één optie: Elektronica.

Er werden belangrijke reorganisaties doorgevoerd om de organisatie te verbeteren en de synergie tussen de opleidingen te versterken. Vanaf het academiejaar 1999-2000 is de opleiding Elektriciteit, optie Elektronica stapsgewijs, in drie jaar, overgebracht naar Campus De Nayer. Naar aanleiding van het Structuurdecreet van 2003 werden de vroegere graduaatopleidingen omgevormd tot professioneel gerichte bacheloropleidingen. Hiervoor was een grondige hervorming van de studieprogramma's noodzakelijk.

De invoering van het Structuurdecreet en de reorganisatie binnen de hogeschool hebben er uiteindelijk toe geleid dat het departement Technologie de volgende opleidingen aanbiedt.

Op Campus De Nayer zijn dat de professioneel gerichte bacheloropleidingen:

- Elektromechanica, met afstudeerrichtingen Automatisering, Klimatisering en Onderhoudstechnologie;
- Elektronica-ICT, met afstudeerrichtingen Elektronica en ICT;
- Autotechnologie;
- Mechanische ontwerp- en productietechnologie.

Op de campus Narafi zijn dat de professioneel gerichte bacheloropleidingen:

- Audiovisuele technieken: Film, Televisie, Video en Fotografie.

De opleiding Elektronica-ICT telt momenteel 138 studenten, van wie 77 in het eerste jaar.

De Hogeschool voor Wetenschap & Kunst is op dit ogenblik betrokken bij een fusie-/defusieproces dat moet uitmonden in een hergroepering van opleidingen in Brussel, de vorming van een Hogeschool voor Kunsten en Architectuur en de fusie van Campus De Nayer met de Lessius Hogeschool. Op 1 juni 2009 is deze fusie decretaal nog niet bekrachtigd maar wel al operationeel. De operationele fusie vertaalt zich in de vorming van een personele unie, een gewijzigde samenstelling van de beleidsraad De Nayer, en het opnemen van de algemeen directeur en afgevaardigd bestuurder van de Lessius Hogeschool in de raad van bestuur van W&K.

De commissie sprak tijdens de visitatie met twee algemeen directeurs, een namens W&K en een namens de Lessius Hogeschool.

De Hogeschool voor Wetenschap & Kunst en de Lessius Hogeschool maken beide deel uit van de Associatie K.U.Leuven, die op 10 juli 2002 werd opgericht.

Op het vlak van onderwijs, onderzoek en maatschappelijke dienstverlening wordt rekening gehouden met de kenmerken van de verschillende opleidingen binnen de nieuwe Lessius Hogeschool. Ook een stroomlijning en intensivering van het kwaliteitssysteem zijn ingezet.

Onderwerp 1 Doelstellingen van de opleiding

Facet 1.1 Niveau en oriëntatie van de professioneel gerichte bachelor

Beoordelingscriteria:

De opleidingsdoelstellingen zijn erop gericht de student te brengen tot:

- het beheersen van algemene competenties als denk- en redeneervaardigheid, het verwerven en verwerken van informatie, het vermogen tot kritische reflectie en projectmatig werken, creativiteit, het kunnen uitvoeren van eenvoudige leidinggevende taken, het vermogen tot communiceren van informatie, ideeën, problemen en oplossingen, zowel aan specialisten als aan leken, en een ingesteldheid tot levenslang leren;
- het beheersen van algemene beroepsgerichte competenties als teamgericht kunnen werken, oplossingsgericht kunnen werken in de zin van het zelfstandig kunnen definiëren en analyseren van complexe probleemsituaties in de beroepspraktijk, en het kunnen ontwikkelen en toepassen van zinvolle oplossingsstrategieën, en het besef van maatschappelijke verantwoordelijkheid samenhangend met de beroepspraktijk;
- het beheersen van beroepsspecifieke competenties op het niveau van een beginnende beroepsbeoefenaar.

Het oordeel van de visitatiecommissie: goed

De commissie is tot haar oordeel gekomen op basis van de volgende vaststellingen en overwegingen:

De verworven competenties zijn in de professionele bacheloropleiding bepalend voor de inzetbaarheid van de afgestudeerden. Deze competenties zijn met aandacht voor de decretale verplichtingen vastgelegd in het 'Eindverslag werkgroep BaMaprofielen van de Associatie K.U.Leuven'. Dit eindverslag vormt de basis van de opleidingsspecifieke competentiematrix en van de opleidingsfiches. De doelstellingen van de opleiding bestaan erin deze competenties aan te brengen. Zo wil de opleiding opleidingsonderdelen van het eerste jaar optimaal afstemmen op studenten uit het secundair onderwijs. Ook streeft zij ernaar de generieke competenties en de competenties van een polyvalente en vakdomeingebonden technische vorming voor de opleiding professionele bachelor Elektronica-ICT aan te brengen. Ten slotte wil de opleiding een maatschappelijk relevant studieprogramma aanbieden met onmiddellijke inzetbaarheid, en een gepaste economische en maatschappelijke vorming.

Binnen de Associatie K.U.Leuven zijn voor de professionele bacheloropleidingen Elektronica-ICT de beroepsspecifieke competenties en de doelstellingen geformuleerd. Daarbij wordt gesteld dat de professionele bachelor volwaardig en zelfstandig kan functioneren op het niveau van een beginnende beroepsbeoefenaar in het domein van de opleiding en de afstudeerrichting:

- Ontwerp en engineering: assisteren in het ontwikkelen, testen en beproeven van elektronische en/of ICT-systemen; in staat zijn technische dossiers samen te stellen;
- Productie: de technische aspecten van een productieproces beheren, zoals controles, afregelingen, configuraties en opvolging van de kwaliteitseisen van een productiesysteem;
- Installatie en onderhoud: elektronische en ICT-systemen installeren en in bedrijf stellen, deze operationeel houden, en de onderhoudsproblemen opvolgen en oplossen;
- Technisch-commerciële diensten: advies verlenen bij de aankoop en verkoop van technologische systemen en producten;
- Training geven over elektronische en ICT-systemen.

Deze algemene en beroepsgerichte competenties zijn volgens de commissie kritisch geanalyseerd en mooi gedocumenteerd. Ook de attitudes en de theoretische en praktische vorming zijn, in relatie tot de beroepsaspecten van de opleiding, degelijk verwerkt in de beroepsspecifieke competenties die verwacht worden van een beginnende beroepsbeoefenaar.

In een professionele bacheloropleiding waar de afgestudeerden onmiddellijk inzetbaar moeten zijn (decretale verplichting), lijkt competentiegericht werken een voor de hand liggende keuze. De commissie stelt dat het departement Technologie de competenties van alle professionele bacheloropleidingen en alle opleidingsonderdelen nauwgezet in kaart heeft gebracht.

Voor de professionele bacheloropleiding Elektronica-ICT geeft de competentiematrix een duidelijk overzicht van de competenties per opleidingsonderdeel. Voor elke competentie in de competentiematrix worden het percentage te investeren tijd en het niveau dat in deze competentie nagestreefd wordt, vermeld. Ook de manier waarop elke competentie aangebracht wordt, is aangegeven. De commissie apprecieert deze aanpak, die toelaat hiaten te detecteren en bovendien een controle op de haalbaarheid mogelijk maakt.

Aanbevelingen ter verbetering:

/

Facet 1.2 Domeinspecifieke eisen

Beoordelingscriteria:

- De doelstellingen van de opleiding (uitgedrukt in eindkwalificaties van de student) sluiten aan bij de eisen die door (buitenlandse) vakgenoten en het relevante beroepenveld gesteld worden aan een opleiding in het betreffende domein (vakgebied/discipline en/of beroeps- of kunstpraktijk). Ze zijn, in het geval van gereguleerde beroepen, in overeenstemming met de reglementering of regelgeving ter zake.
- Voor professioneel gerichte bacheloropleidingen zijn de eindkwalificaties getoetst bij het relevante beroepenveld.

Oordeel van de visitatiecommissie: voldoende

De commissie is tot haar oordeel gekomen op basis van de volgende vaststellingen en overwegingen:

De opleiding wil praktische specialisten vormen met een brede theoretische kennisbasis op het gebied van zowel elektronica als ICT. De professionele bachelor Elektronica-ICT moet dan ook ingezet kunnen worden in een brede waaier van beroepsmogelijkheden en bij de installatie, de indienstelling en het onderhoud van de meest verscheiden systemen. De opleiding werkte voor de beide afstudeerrichtingen een specialisatie en verdieping uit.

De commissie waardeert de degelijk onderbouwde optie voor de concentratie op *embedded* systemen. De afstudeerrichting Elektronica ontwerpt en maakt de *embedded* systemen, en ICT ontwerpt de software. Verder zijn volgens de commissie de subdomeinen Elektronica en ICT echter niet erg prominent aanwezig.

De opleiding bouwt voldoende theoretische en attitudevorming in om de professionele bachelor Elektronica-ICT via een schakelprogramma eventueel te laten doorstromen naar een masteropleiding.

De beroeps- en opleidingsprofielen voor de professioneel bachelor Elektriciteit-Elektronica zijn opgesteld binnen het kader van de VLOR, waardoor de inbreng van vertegenwoordigers van het werkveld verzekerd is. De commissie stelt vast dat de opleiding rekening houdt met het constant veranderende domein, en daarom voorziet in een continue actualisering en verdieping van de profielen, in overleg met het werkveld.

Formele contacten vinden onder andere plaats tijdens de begeleiding van de stage en het eindwerk. De geregelde enquêtes bij afgestudeerden peilen naar de aansluiting van de gevolgde opleiding op het werkveld. Ook de bijscholing van docenten en de periodieke externe doorlichting van de opleiding dragen formeel bij tot het

domeinspecifieke karakter. Informele contacten verlopen voor een aanzienlijk deel via de contacten in het kader van maatschappelijke dienstverlening en toegepast wetenschappelijk onderzoek.

De opleiding onderzoekt de profilering van het programma ten opzichte van de programma's van de internationale partnerinstellingen voor zij tot studentenuitwisseling overgaat. Ook deze input kan leiden tot een verdere bijsturing van de doelstellingen.

Tijdens de gesprekken met de studenten blijkt dat zij vrijwel niet bekend zijn met het begrip 'competentie' en met de competenties van de opleiding.

Aanbevelingen ter verbetering:

De commissie raadt aan acties te ondernemen om het competentieprofiel nog vroeger en duidelijker te laten doorleven, zowel bij de studenten als bij de lectoren.

Oordeel over onderwerp 1, doelstellingen van de opleiding: voldoende

Op basis van de oordelen over:

facet 1.1, niveau en oriëntatie:	goed
facet 1.2, domeinspecifieke eisen:	voldoende

is de visitatiecommissie van mening dat er in de opleiding voor dit onderwerp voldoende generieke kwaliteitswaarborgen aanwezig zijn.

Onderwerp 2 Programma

Facet 2.1 Relatie tussen doelstellingen en inhoud van het programma

Beoordelingscriteria:

- Het programma is een adequate concretisering van de eindkwalificaties van de opleiding qua niveau, oriëntatie en domeinspecifieke eisen.
- De eindkwalificaties zijn adequaat vertaald in leerdoelen van (onderdelen van) het programma.
- De inhoud van het programma biedt studenten de mogelijkheid om de geformuleerde eindkwalificaties te bereiken.

Oordeel van de visitatiecommissie: voldoende

De commissie is tot haar oordeel gekomen op basis van de volgende vaststellingen en overwegingen:

De competentiematrix geeft een duidelijk overzicht van de competenties per opleidingsonderdeel. De initiële vertaling van de doelstellingen naar een concreet studieprogramma gebeurde in overleg met het onderwijzende personeel, de directie, vertegenwoordigers van het werkveld en een vertegenwoordiger van het departement Industriële wetenschappen.

De commissie stelt vast dat de opleiding een permanente bewaking en aanpassing van vakinhouden nastreeft. De vakgroepen staan in voor de actualisering van het opleidingsprogramma. Het resultaat wordt eenmaal per vier jaar voorgelegd aan vertegenwoordigers van het werkveld op een externe evaluatiedag.

De opleiding bestaat uit de vakgroepen Analoge elektronica, signaalverwerking en communicatietechnologie, Digitale elektronica, Communicatietechnologie en signaalverwerking, Softwareontwikkeling (vooral de afstudeer-richting ICT), Domotica, automatisering en elektrotechniek, Computersystemen en Projectmatig onderwijs.

Omdat de omvang van de opleidingsonderdelen projectweken en stage & eindwerk vrij groot is, zijn zij niet aan een vakgroep toegevoegd en werd voor beide op departementaal niveau een coördinator aangesteld. De organisatie en de resultaten van de beide opleidingsonderdelen worden geregeld besproken door de permanente onderwijscommissie (POC), waarin alle docenten betrokken en dus alle vakgroepen vertegenwoordigd zijn.

Ten tijde van het visitatiebezoek is het competentieprofiel nog bijna uitsluitend in de stages in de praktijk zichtbaar.

De afstudeerrichtingen Elektronica en ICT voorzien in ondersteunende opleidingsonderdelen op het vlak van informatica, management, talen, communicatieve en humane vorming. Deze ondersteunende opleidingsonderdelen zijn niet bij een vakgroep ondergebracht. Hun inhouden en competentiegerichtheid worden bewaakt door het departementshoofd. De opleidingsonderdelen van het gemeenschappelijke programma staan in voor de polyvalentie van de opleiding. De opleidingsonderdelen van de afstudeerrichtingen (54 studiepunten) bieden elk op zich gespecialiseerde kennis en verdieping aan met het oog op latere beroepsmogelijkheden.

Met de keuzepakketten domotica, microprocessoren & webtechnologie en hoogfrequenttechniek beoogt de opleiding een meer gespecialiseerde theoretische en praktische vorming.

Het programmaboek en de brochure worden jaarlijks herzien en aangepast. Naast een overzicht van de vakinhouden zijn de vereiste vooropleiding en de doelstellingen vermeld. De opleiding geeft aan dat in de competentiefiches van de opleidingsonderdelen de relatie met de doelstellingen van de opleiding niet altijd even helder was.

De commissie stelt vast dat de vervanging van de competentiefiches door opleidingsfiches in BaMaFlex toelaat lacunes te detecteren in de vooropgestelde doelstellingen en competenties. Uit de gesprekken blijkt dat de

bovenvermelde vakgroepen vakgroepfiches opstellen, die samengesteld werden in het kader van de interne kwaliteitsbewaking.

De commissie merkt op dat sommige ECTS-fiches niet uitgewerkt zijn. Leerlijnen zijn vrijwel niet herkenbaar teruggevonden.

Internationale uitwisselingen en *internationalisation at home* dragen bij tot de internationale dimensie van het programma. De opleiding werkt mee in een internationaal intermediair netwerk van vier partners, waarbij studenten betrokken zijn.

De commissie heeft vastgesteld dat de mogelijkheden voor curriculuminnovatie bij de invoering van de BaMastructuur nog niet ten volle benut zijn. De werkelijke curriculuminnovatie bevindt zich nog in de beginfase.

Aanbevelingen ter verbetering:

De commissie raadt aan om de uitwerking van de doelstellingen van de opleiding naar de competenties scherper te formuleren.

De commissie stelt dat meer structuur in het curriculum moet aangebracht worden door het beschrijven van leerlijnen.

Facet 2.2 Eisen professionele gerichtheid van het programma

Beoordelingscriteria:

- Kennisontwikkeling door studenten vindt plaats via vakliteratuur, aan de beroeps- of kunstpraktijk ontleend studiemateriaal en via interactie met de beroepspraktijk, de kunstpraktijk en/of (toegepast) onderzoek.
- Het programma heeft aantoonbare verbanden met actuele ontwikkelingen in het vakgebied/de discipline.
- Het programma waarborgt de ontwikkeling van beroeps- of artistieke vaardigheden en heeft aantoonbare verbanden met de actuele beroepspraktijk.

Oordeel van de visitatiecommissie: voldoende

De commissie is tot haar oordeel gekomen op basis van de volgende vaststellingen en overwegingen:

De opleiding geeft aan dat de professionele gerichtheid van de opleiding eerder vorm krijgt door het aanbrengen van competenties dan door het louter overdragen van kennis in het programma.

De competentiematrix geeft een duidelijk overzicht van de competenties per opleidingsonderdeel. Aan de hand van deze matrix kan de opleiding het opleidingsprogramma toetsen aan de beoogde competenties. In de matrix is ook de tijdsbesteding aan deze competentie opgenomen. In de competentiefiche omschrijft de docent verder hoe deze competentie wordt aangebracht.

De commissie merkt op dat het programma de basiskennis en competenties bevat voor de onmiddellijke inzetbaarheid van de afgestudeerde professionele bachelor Elektronica-ICT. Ook een houding tot levenslang leren wordt in de opleiding aangebracht.

In de projectgeoriënteerde opleidingsonderdelen – zoals de projecten, stage en eindwerk – worden de studenten aangezet om kennis te verwerven via onder andere internet en de bibliotheek.

Naast de aandacht voor de kennisontwikkeling beoogt het programma ook een graduele ontwikkeling van vaardigheden. Zo zijn er in het eerste jaar een vrij intensieve begeleiding en een vrij beperkte zelfstandigheid van de studenten. In de hogere jaren neemt niet alleen de intensiteit van de begeleiding af en de zelfstandigheid van

de studenten toe, maar worden de opdrachten ook complexer. De opdrachten krijgen een steeds grotere professionele gerichtheid.

De niet-technische opleidingsonderdelen bedrijfsbeheer, management, economie, wijsbegeerte en talen moeten volgens de commissie beter worden geïntegreerd in het programma.

De opleiding concentreert zich op *embedded systems* tot en met PCB-ontwerp en -realisatie, vooruitlopend op de toekomstige noden van ons vernieuwde industriële substraat.

De commissie heeft geconstateerd dat de jongste ontwikkelingen in de technologie worden gedoceerd, en dat docenten van de opleiding op toonaangevende wijze deelnemen aan buitenlandse congressen over domotica.

Er is sprake van een internationale dimensie in het programma, met een stimulerende rol in het samenwerkingsverband met vier buitenlandse hogescholen die elk hun specialiteit hebben. Technologie-toepassingen waarmee de buitenlandse partners zich profileren, worden in de lessen verweven.

De lectoren doen inspanningen om continu de ontwikkelingen van elektronica en ICT bij te benen. De commissie raadt aan om nog meer een beroep te doen op gastdocenten voor een introductie tot de nieuwste ontwikkelingen in het studiegebied ICT. Zij stelt dat dit ook in een andere taal dan het Nederlands kan.

Stage en eindwerk vormen samen met de projectweken het sluitstuk van de opleiding, en omvatten 18 studiepunten. Voor alle informatie over de stage en het eindwerk kunnen studenten en het onderwijzende personeel terecht op het leerplatform Toledo, waar onder andere het document 'Richtlijnen voor stage & eindwerk' terug te vinden is. Het laat de studenten toe om hun opgedane kennis in de praktijk te brengen tijdens een door hen gekozen project in een bedrijf. Dit is een directe voorbereiding op hun latere beroepsactiviteiten. De commissie merkt tijdens de gesprekken op dat de motivatie en inzet hiervoor dan ook groot zijn.

De studenten worden zowel in het bedrijf (bedrijfspromotor) als in de hogeschool (hogeschoolpromotor) tijdens hun traject begeleid. Het eindpunt van het eindwerk is het genereren van een scriptie en een eindwerkverdediging, waar de student mee door externe bedrijfstechnici beoordeeld wordt.

Aanbevelingen ter verbetering:

De commissie raadt aan om de vakinhouden van de opleidingsonderdelen bedrijfsbeheer, management, economie, wijsbegeerte en talen op een holistische en geïntegreerde manier te benaderen, onder een thema als 'hoopgevend en verantwoord mondiaal ondernemerschap'.

De realisaties op het vlak van internationalisering kunnen in dit concept worden ingebed.

De commissie beveelt aan om de lokale ondernemingen nog meer te betrekken bij het projectmatig werken aan de hand van casestudies.

Facet 2.3 Samenhang van het programma

Beoordelingscriterium:

- Studenten volgen een inhoudelijk samenhangend opleidingsprogramma.

Oordeel van de visitatiecommissie: voldoende

De commissie is tot haar oordeel gekomen op basis van de volgende vaststellingen en overwegingen:

De sequentiële opbouw van het programma is opgenomen in het programmaboek. Het modeltraject is in 3 jaren van 60 studiepunten verdeeld.

Met de opleidingsonderdelen van het eerste jaar komen alle studenten op hetzelfde niveau van kennis en vaardigheden. Zij veronderstellen dan ook geen diepgaande technische voorkennis. Op die manier komen de studenten niet alleen tot de vereiste vaardigheden en kennis, maar ook tot een gepaste houding.

De commissie waardeert de bijzondere aandacht voor een drempelloze instap, ongeacht de vooropleiding in het secundair onderwijs.

In het tweede opleidingsjaar komen naast algemeen vormende en gemeenschappelijke opleidingsonderdelen, specifieke opleidingsonderdelen per afstudeerrichting en het vakoverschrijdende Project 2 aan bod. In het derde jaar van de opleiding is het aandeel algemeen vormende opleidingsonderdelen beperkt en spelen de specialisatievakken voor de beide afstudeerrichtingen een belangrijke rol, naast de keuzepakketten, de projectweken en stage & eindwerk.

De commissie herkent een logische opbouw in het studieprogramma en de beoogde competenties in de opleiding. Zij stelt vast dat de projectweken en stage & eindwerk aan het einde van de opleiding een gemakkelijke overgang naar het werkveld bevorderen.

Er is geen expliciete afstemming van het programma met het oog op samenwerking met andere instellingen. Bij de omvorming van het graduaat Elektriciteit, optie Elektronica naar de professionele bacheloropleiding Elektronica-ICT werd op associatieniveau overleg gepleegd.

De vakgroepen zorgen voor de verbetering van de samenhang en de transparantie van de eigen programmaonderdelen. Zij waken over een logische samenhang van de vakgroepspecifieke competenties. De bewaking van de samenhang van het totale programma door de POC is echter onvoldoende. Hoewel de vakgroepen deze taak voor een deel op zich nemen, stelt de commissie vast dat er een risico op 'eilandvorming' van de verschillende vakgroepen bestaat.

De commissie constateerde dat de samenhang met en de afstemming van de technische onderdelen op talen en wiskunde eerder matig zijn. Fysica en chemie zijn volledig geïntegreerd in andere opleidingsonderdelen.

Aanbevelingen ter verbetering:

De commissie beveelt aan om de algemene vakken nog meer in het opleidingsprogramma te integreren.

De commissie raadt aan om de bewaking van de samenhang in het totale programma meer gestructureerd te kaderen in de opdracht van de vakgroepen en de POC.

Facet 2.4 Studietoegang

Beoordelingscriterium:

- De opleiding voldoet aan de formele eisen met betrekking tot de studietoegang, bachelor: ten minste 180 studiepunten.

Oordeel van de visitatiecommissie: ok

De commissie is tot haar oordeel gekomen op basis van de volgende vaststellingen en overwegingen:

De professioneel gerichte bacheloropleiding bestaat uit 3 studiejaar van elk 60 studiepunten. In totaal wordt dus een opleidingsprogramma georganiseerd van 180 studiepunten. De opleiding voldoet hiermee aan de formele eisen met betrekking tot de minimale studieomvang van een academisch gerichte bachelor.

Aanbevelingen ter verbetering:

/

Facet 2.5 Studielast

Beoordelingscriteria:

- De werkelijke studietijd wordt getoetst en sluit aan bij de normen vastgesteld krachtens decreet.
- Het programma is studeerbaar doordat factoren die betrekking hebben op dat programma en die de studievoortgang belemmeren, zo veel mogelijk worden weggenomen.

Oordeel van de visitatiecommissie: onvoldoende

De commissie is tot haar oordeel gekomen op basis van de volgende vaststellingen en overwegingen:

De gebruikte meetmethodes voor de studietijdmeting zijn ontwikkeld door de werkgroep Studietijdmeting van de Associatie K.U.Leuven. Om redenen van efficiëntie en betrouwbaarheid werd geopteerd voor de implementatie van het Metis-systeem.

Op basis van de meetresultaten van de eerste studietijdmeting werden nog geen ingrijpende aanpassingen aan het programma, de werkvormen of de begroting van de studielast doorgevoerd. Wel werd het verband tussen de slaagpercentages van opleidingsonderdelen en de studietijdmetingen bestudeerd, en werden actiepunten ter opvolging en verbetering ervan geformuleerd. Zo moet elke lesgever nagaan of er voor zijn opleidingsonderdelen geen hoge slaagpercentages voorkomen bij een te lage studielast. Ook het streven naar activerend lesgeven werd als actiepunt vooropgesteld.

De gemiddelde studietijd van de studenten van het eerste bachelorjaar met afstudeerrichting Elektronica ligt onder de begrote studietijd. In totaal werden voor de opleiding 1640 uren begroot, maar volgens de metingen werden gemiddeld slechts 1484 uren gerealiseerd. Ook de gemiddelde studietijd van de studenten van het eerste bachelorjaar met afstudeerrichting ICT ligt volgens de metingen onder de begrote studietijd. In totaal werden 1586 uren begroot en gemiddeld slechts 1182 uren gemeten.

De commissie kon tijdens de gesprekken met de studenten van het eerste bachelorjaar vaststellen dat ook zij de studiebelasting aan de lage kant vinden. Ook in het tweede en derde bachelorjaar kon de commissie vaststellen dat de reële studietijd steevast onder de begrote ligt. Globaal genomen is de commissie van mening dat de opleiding dringend actie moet ondernemen qua studielast. De gemeten resultaten liggen zelfs onder het decretale minimum.

Ondanks de problemen met de studietijd kon de commissie wel vaststellen dat de opleiding studiebelemmerende factoren in kaart tracht te brengen, en ernaar streeft die op een gepaste wijze weg te werken. Zo tracht de opleiding tegemoet te komen aan studenten die instromen uit het TSO door het gebruik van aangepaste werkvormen, zoals laboratoriumzittingen, oefenzittingen en projectwerk. Deze werkvormen laten toe om de student intensiever te begeleiden en een persoonlijke relatie op te bouwen met de lesgever.

Aanbevelingen ter verbetering:

De commissie beveelt de opleiding sterk aan maatregelen te ondernemen om de studietijd te verhogen.

De commissie adviseert de opleiding om meer en efficiëntere metingen uit te voeren op het gebied van studietijd.

De commissie beveelt de opleiding aan om de resultaten van de metingen beter te gebruiken voor de optimalisering van de studiebelasting.

Facet 2.6 Afstemming tussen vormgeving en inhoud

Beoordelingscriteria:

- Het didactische concept is in lijn met de doelstellingen.
- De werkvormen sluiten aan bij het didactische concept.

Oordeel van de visitatiecommissie: voldoende

De commissie is tot haar oordeel gekomen op basis van de volgende vaststellingen en overwegingen:

De commissie stelt vast dat de opleiding een permanente bewaking en aanpassing van gebruikte werkvormen nastreeft. Ook de vakinhouden en gebruikte werkvormen worden op elkaar afgestemd.

Klassieke werkvormen zoals hoorcolleges, oefenzittingen en laboratoriumzittingen worden naargelang de doelstellingen aangevuld met werkvormen zoals demonstraties, opdrachten en groepswerk. Projectwerk is geïntegreerd als standaardwerkvorm. Project 1 van het eerste opleidingsjaar en Project 2 van het tweede jaar sluiten aan bij de projectweken en stage & eindwerk in het derde jaar. De projectmatige aanpak wordt ook meermaals toegepast tijdens labozittingen.

Wegens structurele omstandigheden zijn de groepen voor de gebruikte werkvormen soms groot: hoorcolleges tot 200 studenten, oefenzittingen tot 28 studenten en laboratoriumzittingen tot 24 studenten per docent. Voor de theorielessen bemoeilijkt dit een interactieve kennisoverdracht.

De commissie stelde vast dat voor de meeste opleidingsonderdelen een syllabus beschikbaar is, die de leerstof duidelijk afbakent. De syllabi voor zelfstudie bevatten voorbeelden en illustraties.

De meeste opleidingsonderdelen zijn op elkaar afgestemd, en sluiten aan bij de geformuleerde doelstellingen en eindtermen van het opleidingsonderdeel. Ook voor de aansluiting met de karakteristieken van de instromende studenten is er aandacht.

Studenten maken gebruik van een door de opleiding aangeboden webgebaseerd documentatie- en communicatieplatform. Daarmee houden ze hun studievoortgang bij en documenteren ze hun projecten.

De commissie oordeelt positief over de invoering van projectmatig werken vanaf het begin van de opleiding. De competenties zijn mooi uitgeschreven, hoewel zij niet duidelijk aanwezig zijn in alle cursussen. De commissie meent dat ze moeten worden opgenomen in de ECTS-fiches van alle cursussen.

Aanbevelingen ter verbetering:

De commissie beveelt aan om competenties toe te voegen aan de cursussen en ze op te nemen in de ECTS-fiches.

De commissie raadt aan om te bewaken dat de inhoud van de grote hoorcolleges voldoende herkenbaar is voor de studenten van de opleiding Elektronica.

Facet 2.7 Beoordeling en toetsing

Beoordelingscriterium:

- Door de beoordelingen, toetsingen en examens wordt adequaat en voor studenten inzichtelijk getoetst of de studenten de leerdoelen van (onderdelen van) het programma hebben gerealiseerd.

Oordeel van de visitatiecommissie: voldoende

De commissie is tot haar oordeel gekomen op basis van de volgende vaststellingen en overwegingen:

De evaluaties vinden plaats zoals beschreven in de onderwijs- en examenregeling. Via het elektronische leerplatform Toledo kunnen de studenten deze regeling raadplegen.

De commissie stelde vast dat de examenkalender wordt opgesteld in overleg met de studenten, de voorzitter van de examencommissie en de programmacoördinator.

De opleiding heeft een uitgewerkt toetsingsbeleid. Voor steeds meer opleidingsonderdelen wordt een evaluatievorm gebruikt die in relatie staat tot de nagestreefde doelstellingen. De studenten worden geïnformeerd over de evaluatievormen en de beoogde doelstellingen in het studiecontract en het programmaboek.

Doorheen de opleiding ligt de nadruk bij de evaluatie op het professioneel kunnen toepassen van kennis en het verwerven van vaardigheden. Stage en eindwerk worden geëvalueerd via juryexamens. Dat geldt ook voor de projectweken.

Externen maken deel uit van de jury voor stage en eindwerk. Deze betrokkenheid van het beroepenveld resulteert in een beoordeling van competenties in relatie tot het beroepenveld. Het juryexamen beoordeelt ook de attitudes van de studenten.

De kwaliteit van de toetsing wordt bewaakt door een perceptiemeting bij de studenten, het aanleggen van een databank met examenvragen en de procedures voor permanente evaluatie.

De commissie stelde vast dat de beoordelingen plaatsvinden op basis van duidelijk omschreven evaluatiecriteria.

De rapporten met de studieresultaten worden opgestuurd naar de studenten na elke examenperiode. Na alle examenperiodes in het eerste jaar, en na de proclamaties eind juni en september in de hogere jaren wordt een nabespreking voorzien. De studenten kunnen tijdens een nabespreking met de examinatoren het afgelegde examen overlopen, zodat ze weten wat er fout liep en hoe ze zich kunnen bijsturen.

De commissie heeft met genoegen de praktische invoering genoteerd van *peer-assisted learning*, niet enkel tussen studenten van hetzelfde jaar, maar ook via *tutoring* door oudere studenten.

Aanbevelingen ter verbetering:

De commissie suggereert dat de competenties van de studenten op een gestandaardiseerde manier moeten worden geëvalueerd. Er kan gebruik worden gemaakt van het document 'Toetsingsbeleid'.

De commissie raadt aan om het peer assessment bij projectmatig werken verder te evalueren en meer toe te passen.

De commissie suggereert ook om de examenvragen van de nodige variaties te voorzien, en gedurende een periode van vijf jaar niet dezelfde vragen te gebruiken.

De commissie beveelt aan om naast de competenties de evaluatiemethode en de -criteria toe te voegen aan de cursussen, en ze op te nemen in de ECTS-fiches.

Facet 2.8 Masterproef

Dit facet is niet van toepassing voor een professioneel gerichte bacheloropleiding.

Facet 2.9 Toelatingsvoorwaarden

Beoordelingscriteria:

Het programma sluit qua vorm en inhoud aan bij de kwalificaties van de instromende studenten bachelor:

- diploma secundair onderwijs, diploma van het hoger onderwijs van het korte type met volledig leerplan, diploma van het hoger onderwijs voor sociale promotie, of een diploma of getuigschrift dat bij of krachtens een wet, decreet, Europese richtlijn of een andere internationale overeenkomst als gelijkwaardig wordt erkend;
- door het instellingsbestuur bepaalde voorwaarden voor personen die niet aan de bovengenoemde voorwaarden voldoen.

Oordeel van de visitatiecommissie: voldoende

De commissie is tot haar oordeel gekomen op basis van de volgende vaststellingen en overwegingen:

De opleiding hanteert de decretaal voorziene toelatingsvoorwaarden voor de bacheloropleiding. Er wordt naar gestreefd dat er voor de instroom uit het secundair onderwijs geen drempels bestaan.

Het studieaanbod op campus De Nayer wordt op diverse manieren gecommuniceerd naar potentiële studenten. Er zijn kennismakings-, inloop- en studie-informatiedagen, er worden brochures verspreid en er zijn mogelijkheden voor direct contact via e-mail.

De instroom in de opleiding (2007-2008) bestaat voor een groot deel – 78 procent – uit studenten met een TSO-vooropleiding. Er is ook een aanzienlijk percentage – 15 procent – studenten met een ASO-vooropleiding. In het eerste jaar van de professionele bacheloropleiding Elektronica-ICT is geen technische of vakspecifieke voorkennis vereist.

Voorwaarden voor succes zijn volgens de opleiding vooral een goede studiemotivatie en zin voor techniek, eerder dan voorkennis. Alle opleidingsonderdelen beginnen met de basisprincipes en zorgen voor een geleidelijke opbouw doorheen de opleiding. De studenten bevestigen dat zij hierdoor een goede aansluiting met het secundair onderwijs hebben ervaren, en zo goed als geen overgangsproblemen hebben gehad.

Omdat de voorkennis van elementaire wiskunde soms te wensen overlaat, biedt het departement de aspirant-studenten de mogelijkheid om, na een zelftest, via een introductie cursus alsnog het gewenste niveau te behalen. Andere activiteiten om de aansluiting tussen het secundair en hoger onderwijs te ondersteunen, zijn de zelftest en de instapcursus wiskunde, wegwijsmomenten, de onthaaldag, toetsen, de herhalingsdag en een uitgewerkte begeleiding.

De commissie oordeelt positief over de wijze waarop de opleiding omgaat met de diversiteit van de instroom.

Een vorm van flexibilisering is het 'geïndividualiseerd opleidingsprogramma' (GOP). Niet-geslaagde studenten krijgen de mogelijkheid om zich in te schrijven voor een aantal vakken uit het volgende opleidingsjaar. Een criterium daarbij is het aantal al behaalde studiepunten. Bij de opstelling van een GOP wordt gewaakt over de interne logica en afstemming van de opleidingsonderdelen, en wordt rekening gehouden met de volgtijdelijkheid.

De commissie is van oordeel dat de opvang van de diversiteit in de instroom benut kan worden om meer studenten uit het ASO te laten instromen. Daarbij wordt ook gedacht aan meisjes en allochtonen, en instromers die slechts een beperkt pakket wiskunde hebben gevolgd in het ASO.

Aanbevelingen ter verbetering:

De commissie beveelt aan om specifieke inspanningen te doen om de instroom te verbreden.

Oordeel over onderwerp 2, programma: voldoende

Op basis van de oordelen over:

facet 2.1, relatie tussen doelstellingen en inhoud van het programma:	voldoende
facet 2.2, eisen academische gerichtheid van het programma:	voldoende
facet 2.3, samenhang van het programma:	voldoende
facet 2.4, studieomvang:	ok
facet 2.5, studielast:	onvoldoende
facet 2.6, afstemming tussen vormgeving en inhoud :	voldoende
facet 2.7, beoordeling en toetsing:	voldoende
facet 2.8, masterproef:	nvt
facet 2.9, toelatingsvoorwaarden:	voldoende

en op basis van de volgende constatering:

- De opleiding voldoet aan de formele eisen met betrekking tot de studieomvang.
- De studielast is niet in overeenstemming met die van het normtraject. De opleiding werkt aan de verbetering hiervan door het meten van de bestede studietijd.
- Op basis daarvan werkt de opleiding aan de verbetering van het curriculum en de studeerbaarheid.

maakt de visitatiecommissie een positieve afweging, en stelt ze dat de opleiding voldoende potentieel heeft om de vastgestelde tekortkomingen te verhelpen.

Onderwerp 3 Inzet van het personeel

Facet 3.1 Kwaliteit van het personeel

Beoordelingscriterium:

- Het personeel is gekwalificeerd voor de inhoudelijke, onderwijskundige en organisatorische realisatie van het programma.

Oordeel van de visitatiecommissie: voldoende

De commissie is tot haar oordeel gekomen op basis van de volgende vaststellingen en overwegingen:

De bevoegdheden over het personeel zijn gedelegeerd aan de beleidsraad De Nayer. Het departement heeft de beslissingsbevoegdheid voor de werving, bevordering en benoeming van personeel.

De hogeschool bevindt zich ten tijde van het visitatiebezoek in een fusieproces. Daardoor ontbreekt voor de opleiding in belangrijke mate de steun van het management. Ondanks deze onduidelijke beleidsstructuur waaronder het personeel gebukt gaat, heeft de commissie een hoge graad van zelfmotivatie bij het personeel vastgesteld. Deze zelfmotivatie wordt in de hand gewerkt door zowel de veelvuldige opleidingsoverschrijdende contacten tussen de academische en professionele bacheloropleidingen, als tussen de verschillende domeinen.

Sinds 2008 is een integraal personeelsbeleid gebaseerd op competentie management in voege. Hierdoor worden de competenties van het personeel zo goed en systematisch mogelijk afgestemd op de inhoudelijke en organisatorische doelstellingen van de opleiding.

Uit de gesprekken blijkt dat bij de werving van onderwijzend personeel rekening wordt gehouden met competenties en technische kennis, communicatieve vaardigheden, teamspirit, onderwijs- en onderzoeksgerichtheid, zin voor initiatief, dienstverlening en internationale gerichtheid.

Het jaarlijkse functioneringsgesprek van het departementshoofd met elk OP-lid van de opleiding resulteert in een bijstelling van de taken. Daarbij wordt rekening gehouden met de desiderata van de betrokken lector.

Het onderwijzende personeel functioneert meestal in verschillende opleidingen.

De ATP-geleding ondersteunt de werking van de opleiding op gepaste en deskundige wijze.

Aanbevelingen ter verbetering:

De commissie beveelt aan om meer aandacht te besteden aan bijscholing door een betere benutting van het budget.

Facet 3.2 Eisen professionele gerichtheid

Beoordelingscriterium:

- Het onderwijs wordt voor een belangrijk deel verzorgd door personeel dat een verbinding legt tussen de opleiding en de beroeps- of kunstpraktijk.
- Bij de daarvoor in aanmerking komende opleidingen moet daarenboven voldoende personeel beschikken over kennis en inzicht in de betreffende beroeps- of kunstpraktijk.

Oordeel van de visitatiecommissie: goed

De commissie is tot haar oordeel gekomen op basis van de volgende vaststellingen en overwegingen:

De commissie stelt vast dat de opleiding de ontwikkelingen in de techniek goed volgt, de lectoren nieuwe technologieën en technieken beheersen, en de opleiding internationaal wil meetellen.

Uit de gesprekken en tijdens het bezoek aan de lokalen en laboratoria blijkt dat de opleiding een duidelijk verband legt tussen onderwijs en onderzoek. Het onderzoeksbeleid van het departement steunt op de onderzoeksvisie van De Nayer: 'Campus De Nayer wil een actieve, toonaangevende onderzoeksinstelling zijn en blijven, waarbij de onderzoeksactiviteiten uitgaan van de creatieve inzet van zo veel mogelijk personeelsleden ter ondersteuning van de opleidingen en ter bevordering van de innovatie in de industrie'. De opleiding benut dan ook zo veel mogelijk de kansen die in het kader van vakdeskundige professionalisering en onderzoek geboden worden.

De commissie meent dat de versterking van de kennisuitwisseling met de acht Vlaamse opleidingen, naast die met internationale collega's en collega's uit de eigen associatie, de uitwerking van het onderzoeksbeleid in de opleiding ten goede kan komen. Alleen gezamenlijk, in een geconcentreerde actie, kan de opleiding ervoor zorgen dat het prestige en de aantrekkingskracht van deze speerpuntopleiding Elektronica-ICT een doorbraak kennen, met een duidelijke verhoging van het aantal inschrijvingen als gevolg.

De organisatie van het onderzoek op campusniveau en de uitvoering ervan in onderzoeksgroepen, getuigen van een doordachte onderzoeksstructuur, die gekoppeld is aan een actieve onderzoekscultuur.

Er zijn budgetten vastgelegd voor vaktechnische, onderwijskundige en organisatorische professionalisering. Deze budgetten worden slechts gedeeltelijk aangesproken omwille van de te grote kostprijs van gespecialiseerde technische opleidingen, problemen bij lesverplaatsingen en tijdsgebrek.

Onderzoeksprojecten als PWO, IWT TeTra, en dienstbetoon als IWT TAD bevorderen de professionalisering van het personeel.

De meeste personeelsleden zien PWO, onderzoek en maatschappelijke dienstverlening als een mogelijkheid voor het actualiseren en verscherpen van de professionele vaardigheden. Ook het overige personeel neemt kennis van de onderzoeksresultaten en -attitudes, omdat het onderzoek verankerd is in de opleiding.

In het opdrachtenpakket van elke docent zijn projectweken, stage- en eindwerkbegeleiding opgenomen. De commissie stelde vast dat een continue wisselwerking tussen docenten en beroepenveld onder andere leidt tot de actualisering van vakinhouden, technische vaardigheden en beoogde competenties.

Aanbevelingen ter verbetering:

/

Facet 3.3 Kwantiteit personeel

Beoordelingscriterium:

- Er wordt voldoende personeel ingezet om de opleiding met de gewenste kwaliteit te verzorgen.

Oordeel van de visitatiecommissie: voldoende

De commissie is tot haar oordeel gekomen op basis van de volgende vaststellingen en overwegingen:

In de opleiding Elektronica-ICT zijn ten tijde van het visitatiebezoek 19 OP-leden, 3 contractuele medewerkers en twee gastprofessoren aangesteld. In verhouding tot de 138 studenten komt dit neer op 15,11 studenten per VTE. Omdat de opleiding nieuwe onderwijsvormen niet schuwt en het programma er zich toe leent, meent de commissie dat nog meer experimenteren met onderwijsvormen kan leiden tot efficiëntere beheersstructuren en een verhoogde instroom. Daardoor kan ook de student-docentratio geoptimaliseerd worden.

De gemiddelde leeftijd van het OP-kader bedraagt 43 jaar. Door voor werving en aanstelling vooral jonge personeelsleden aan te trekken, tracht de opleiding de leeftijdsverdeling beter in evenwicht te brengen. Volgens de commissie houdt de opleiding hierbij ook rekening met de mogelijkheden om een onderwijsopdracht te koppelen aan een onderzoeks- of dienstverleningsopdracht.

De 'holding' van Lessius en W&K heeft een vrij omvangrijk topmanagement. De commissie vreest dat de onduidelijke uitstraling van de hogeschool op het vlak van deze opleiding het aantrekken van docenten zal bemoeilijken. De structurele onzekerheid over de toekomst van de opleiding speelt overal doorheen.

Aanbevelingen ter verbetering:

De commissie beveelt aan om nog meer te experimenteren met nieuwe onderwijsvormen, om de student-docentratio beter te benutten.

Oordeel over onderwerp 3, inzet van het personeel: voldoende

Op basis van de oordelen over:

facet 3.1, kwaliteit personeel:	voldoende
facet 3.2, eisen professionele gerichtheid:	goed
facet 3.3, kwantiteit personeel:	voldoende

is de visitatiecommissie van mening dat er in de opleiding voor dit onderwerp voldoende generieke kwaliteitswaarborgen aanwezig zijn.

Onderwerp 4 Voorzieningen

Facet 4.1 Materiële voorzieningen

Beoordelingscriterium:

- De huisvesting en materiële voorzieningen zijn toereikend om het programma te realiseren.

Oordeel van de visitatiecommissie: voldoende

De commissie is tot haar oordeel gekomen op basis van de volgende vaststellingen en overwegingen:

De commissie stelde vast dat de campus open, toegankelijk en goed onderhouden is. Het gebouw voldoet aan de eisen die men mag stellen aan een modern onderwijsgebouw. Het heeft een sterk technische, weinig artistieke uitstraling.

In het auditoriumgebouw op de campus bevinden zich twee auditoria met respectievelijk 400 en 250 zitplaatsen. Er zijn 6 lokalen met ongeveer 25 zitplaatsen. De leslokalen zijn gepast uitgerust, en beschikken allemaal over een dataprojector en een internetaansluiting.

Er is ook draadloos netwerk voorzien voor de hele campus.

De commissie stelt vast dat ook de laboratoria goed uitgerust zijn, en degelijk onderwijs en onderzoek mogelijk maken. Zo beschikt de opleiding over goed uitgeruste laboratoria op het gebied van basiselektriciteit, basiselektronica, softwareontwikkeling, pc-lokalen, automatisering, analoge elektronica, microprocessoren, vermogenselektronica, elektrische machines, PLC, domotica en meettechniek. De studenten komen op die manier vrij laagdrempelig in contact met geavanceerde onderzoeksapparatuur.

De Associatie K.U.Leuven beheert het *e-learning*-platform Blackboard (Toledo). Zowel de studenten als de docenten geven aan dat het leerplatform verschillende lessen en labo's ondersteunt. De opleiding Elektronica-ICT zelf biedt bijkomend een webgebaseerd documentatie- en communicatieplatform (TRAC) aan.

De vakgroepen zijn bepalend voor de infrastructuur. De verantwoordelijkheden van docenten, vakgroepen en de permanente onderwijscommissie (POC) zijn echter onduidelijk. De commissie vraagt zich af of er tussen de vakgroepen en de POC een voldoende structurele samenhang bestaat.

In 2006-2007 is een studielandschap met een mediatheek, een audiovisuele ruimte en een ontmoetingsruimte in gebruik genomen. Het departement is geabonneerd op een groot aantal wetenschappelijke bibliotheken, te raadplegen via internet. De waaier aan tijdschriften is toereikend en de aangeboden collectie is actueel. De opleiding besteedt het haar toegewezen budget hoofdzakelijk aan technische en wetenschappelijke uitgaven in functie van de beide afstudeerrichtingen. Uit de gesprekken blijkt dat de studenten gebruikmaken van het aangeboden studiemateriaal en de databanken.

De commissie is van oordeel dat de infrastructuur voldoet aan de eisen.

Aanbevelingen ter verbetering:

De commissie beveelt aan om vakoverschrijdend de rol van de permanente onderwijscommissie (POC) op het vlak van materiële ondersteuning van de opleiding meer te benadrukken.

Facet 4.2 Studiebegeleiding

Beoordelingscriteria:

- De studiebegeleiding en informatievoorziening aan studenten zijn adequaat met het oog op de studievoortgang.
- De studiebegeleiding en informatievoorziening aan studenten sluiten aan bij de behoefte van studenten.

Oordeel van de visitatiecommissie: goed

De commissie is tot haar oordeel gekomen op basis van de volgende vaststellingen en overwegingen:

De opleiding maakt een duidelijk onderscheid tussen studiebegeleiding en studentenbegeleiding. Studiebegeleiding draait rond de inhoudelijke begeleiding van de studie. Bij studentenbegeleiding wordt de student als persoon begeleid en staat zijn persoonlijke welzijn centraal.

De grootste inspanning op het gebied van begeleiding van studenten wordt geleverd in het eerste opleidingsjaar. De begeleiding gebeurt hier vooral in het kader van de aansluitingsproblematiek. De opleiding houdt rekening met de begincompetenties van de instromende studenten. Zij organiseert specifieke activiteiten om alle eerstejaarsstudenten te brengen tot de competenties die verwacht worden aan het einde van het eerste opleidingsjaar. De begeleiding is vooral gericht op het stimuleren van de zelfwerkzaamheid van de studenten. Studenten beslissen zelf of ze gebruikmaken van deze begeleidingsactiviteiten; ze zijn niet verplicht. De commissie constateerde een hoge zelfstandigheid bij de studenten; ze spreken over 'het recht om les te krijgen'.

Naast deze studiegerichte activiteiten kunnen de studenten ook een beroep doen op de dienst Studie- en studentenbegeleiding (DSSB) voor meer persoonsgerichte vormen van ondersteuning.

De commissie was positief geïntrigeerd door de samenwerking bij de studie- en studentenbegeleiding. De detectie van en de zorg voor de praktische invoering van de studiebegeleiding worden goed afgestemd, door de goede samenwerking tussen de ombudspersoon en de studentenbegeleider. Flexibiliteit in het curriculum is daardoor goed mogelijk voor studenten. De werkwijze is echter sterk persoonsgebonden en niet ingebed in een systeem.

Bij de nabespreking van de examens zijn examenombudspersonen aanwezig, net als mensen van de DSSB in de eerste twee jaren van de opleiding voor een persoonlijk gesprek.

Om de studenten te informeren over de mogelijkheden om hun studie een internationale dimensie te geven, worden lectoren en programmacoördinatoren betrokken bij de internationalisering. Zij bezoeken hogescholen in het buitenland en ontvangen buitenlandse docenten. Naar aanleiding van deze activiteiten informeren de lectoren de studenten over de opleidingswijze bij de partnerinstelling, en de mate waarin die overeenstemt met de eigen opleiding.

Aanbevelingen ter verbetering:

/

Oordeel over onderwerp 4, voorzieningen: voldoende

Op basis van de oordelen over:

facet 4.1, materiële voorzieningen:	voldoende
facet 4.2, studiebegeleiding:	goed

is de visitatiecommissie van mening dat er in de opleiding voor dit onderwerp voldoende generieke kwaliteitswaarborgen aanwezig zijn.

Onderwerp 5 Interne kwaliteitszorg

Facet 5.1 Evaluatie resultaten

Beoordelingscriterium:

- De opleiding wordt periodiek geëvalueerd, mee aan de hand van toetsbare streefdoelen.

Oordeel van de visitatiecommissie: onvoldoende

De commissie is tot haar oordeel gekomen op basis van de volgende vaststellingen en overwegingen:

Het departement is verantwoordelijk voor de onderwijskwaliteitszorg in de opleiding. Het departement Technologie startte onlangs met de implementatie van een uitgewerkte versie van het EFQM/TRIS-model voor het hoger onderwijs. Er wordt een integraal kwaliteitszorgsysteem uitgewerkt op basis van deze methodiek. Binnen het departement Technologie is het onderwijzende personeel begonnen met het uitvoeren van een TRIS/EFQM-sterkte-zwakteanalyse van de hele organisatie. Het doel hiervan is een systematische implementatie van het kwaliteitsmodel. De POC fungeert binnen de opleiding als overlegorgaan. Binnen de POC wordt gerapporteerd over de verschillende bevragingen.

Sinds het academiejaar 2007-2008 evalueren de studenten het onderwijs. Elke onderwijsactiviteit moet volgens de planning één keer per drie tot vier jaar geëvalueerd worden. De gegevens in kwestie worden vastgelegd op het niveau van de individuele lector. In de POC worden de globale resultaten besproken.

Externe evaluatiedagen worden één keer per vier jaar gehouden. Vertegenwoordigers uit de bedrijfs- en de academische wereld worden gevraagd om vanuit hun verschillende expertisedomeinen het curriculum van de professionele bachelor te evalueren.

De commissie noteert de vaste wil en de aanzet om ook de meer formele meting en opvolging van het systeem van integrale kwaliteitszorg in te voeren. Dat is echter nog niet gebeurd. De systematische kwaliteitszorg is pas gestart in de aanloop naar de visitatie; er zijn verbeteringsacties geformuleerd. Deze acties moeten nog worden opgestart. Er is nog geen duidelijke systematiek in de kwaliteitszorg aangebracht.

Aanbevelingen ter verbetering:

De commissie beveelt aan om de geformuleerde verbeteringsacties uit te voeren, maar ook aandacht te besteden aan het uitvoeren van kwaliteitsmetingen op meer systematische basis, aan de hand van geformuleerde streefdoelen.

Facet 5.2 Maatregelen tot verbetering

Beoordelingscriterium:

- De uitkomsten van deze evaluatie vormen de basis voor aantoonbare verbeteringsmaatregelen die bijdragen aan de realisatie van de streefdoelen.

Oordeel van de visitatiecommissie: voldoende

De commissie is tot haar oordeel gekomen op basis van de volgende vaststellingen en overwegingen:

De kwaliteitscoördinator informeert de docenten over de resultaten van de studentenevaluaties, inclusief de opmerkingen die de studenten maakten. De vakdocentcombinaties worden door het departementshoofd verzameld en gecontroleerd op slechte resultaten. De opvolging van de individuele docent vindt plaats tijdens functioneringsgesprekken met de betrokken docent.

Op basis van de onderwijsbeoordelingen zijn ontwikkelingsplannen opgesteld. Op die manier zijn extra middelen beschikbaar gesteld, die hebben geleid tot de realisatie van het studielandschap, een digitale leeromgeving met pedagogische en technische ondersteuning en een jaarlijks budget voor interne onderwijsprojecten.

De commissie stelde vast dat een week na het visitatiebezoek in een stafvergadering de tabel met 'verbeteringspunten tweede generatie' zal worden vervolledigd met data en namen van personen die verantwoordelijk gesteld worden voor de uitvoering van de acties. Deze verbeteringsacties zijn pas opgesteld toen de visitatie eraan kwam.

De commissie heeft met genoegen kennisgenomen van de verbeteringsacties 'tweede generatie'.

Aanbevelingen ter verbetering:

De commissie beveelt aan om de geformuleerde verbeteringsacties volledig uit te voeren en de resultaten ervan te implementeren.

Facet 5.3 Betrekken van medewerkers, studenten, alumni en beroepenveld

Beoordelingscriterium:

- Bij de interne kwaliteitszorg zijn medewerkers, studenten, alumni en het afnemende beroepenveld van de opleiding actief betrokken.

Oordeel van de visitatiecommissie: voldoende

De commissie is tot haar oordeel gekomen op basis van de volgende vaststellingen en overwegingen:

Eén keer per vier jaar lichten externen de opleiding door. Hierbij worden niet alleen het beroepenveld en oud-studenten betrokken maar ook de masteropleiding, omdat een deel van de afgestudeerden verder studeert voor master. Informeel zijn er de veelvuldige contacten tussen lectoren, afgestudeerden en het beroepenveld. Werkveldcontacten lopen via de vakgroepen.

Het onderwijzende personeel en de studenten worden betrokken bij de kwaliteitszorg via de diverse raden en commissies. De globale resultaten van de onderwijsbeoordelingen worden besproken tijdens verschillende vergaderingen, waaronder de POC en de departementale commissie onderwijskwaliteit.

De afgestudeerden en het beroepenveld worden betrokken bij de curriculumdoorlichting tijdens de vierjaarlijkse externe evaluatiedag.

Aanbevelingen ter verbetering:

De commissie raadt aan om meer systematiek aan te brengen in de contacten met het werkveld en de afgestudeerden.

Oordeel over onderwerp 5, interne kwaliteitszorg: voldoende

Op basis van de oordelen over:

facet 5.1, evaluatie resultaten:	onvoldoende
facet 5.2, maatregelen tot verbetering:	voldoende
facet 5.3, betrekken van medewerkers, studenten, alumni en beroepenveld:	voldoende

is de visitatiecommissie van mening dat de eindkwaliteit van de opleiding ontegensprekelijk wordt behaald.

De opleiding heeft een aantal verbeteringsacties geformuleerd, die ook zullen worden uitgevoerd. Daarmee wordt de kwaliteitszorg aangepakt.

De commissie is van oordeel dat de opleiding daarmee de goede weg opgaat. De commissie stelt ook haar vertrouwen in de studenten en docenten, bij wie ze een grote betrokkenheid kon waarnemen. De visitatiecommissie maakt daarom een positieve afweging, en stelt dat de opleiding voldoende potentieel heeft om de vastgestelde tekortkomingen te verhelpen.

Onderwerp 6 Resultaten

Facet 6.1 Gerealiseerd niveau

Beoordelingscriterium:

- De gerealiseerde eindkwalificaties zijn in overeenstemming met de nagestreefde competenties qua niveau, oriëntatie en domeinspecifieke eisen.

Oordeel van de visitatiecommissie: voldoende

De commissie is tot haar oordeel gekomen op basis van de volgende vaststellingen en overwegingen:

De commissie is van oordeel dat de doelstellingen worden gerealiseerd. Dat leidt zij af uit de hoge tewerkstellingsgraad van de afgestudeerden en het degelijke niveau van de eindwerken. De eindwerken leveren soms een prijs op voor de betrokken student.

De plaatsingsdienst van de campus neemt initiatieven op het vlak van intrede op de arbeidsmarkt. Alle vacatures worden gratis naar de alumni gestuurd die één jaar afgestudeerd zijn.

De opleidingscoördinatoren van de opleidingen Elektromechanica en Elektronica-ICT van het departement Industriële wetenschappen informeren de laatstejaarsstudenten technologie over de schakelprogramma's van het masterjaar.

De commissie heeft vastgesteld dat de afgestudeerden kunnen bogen op een grote maturiteit, die ze te danken hebben aan de kwaliteit van hun basisopleiding. Het diploma is een vertrekpunt om zich te ontplooien in de werkvelden elektronica en ICT. Een deel van de afgestudeerden volgt na het afstuderen het schakelprogramma dat toegang geeft tot het behalen van een masterdiploma.

De waardering voor de opleiding is groot. De commissie heeft dit kunnen vaststellen aan de hand van getuigenissen van alumni en het werkveld.

Het werkveld getuigt dat de opleiding naar hen luistert. Op hun beurt is dit voor de bedrijven een stimulans om zich nog meer voor de hogeschool in te zetten. Hetzelfde geldt voor de alumni.

Internationalisation at home komt tot uiting door internationale vakliteratuur en documentatie. Deze internationale documentatie wordt ter beschikking gesteld in de bibliotheek, die aansluit bij het studielandschap. Ook was er inkomende studentenmobiliteit uit China en de Haagse Hogeschool.

De commissie heeft geconstateerd dat de opleiding er momenteel al in slaagt om de Europese doelstelling van 20 procent internationale uitwisselingen te realiseren.

De commissie is van oordeel dat door internationale benchmarking, internationale partnerships en programmavergelijking over de grenzen heen kan leiden tot een verhoging van de kwaliteit.

Aanbevelingen ter verbetering:

De commissie beveelt aan om na te gaan in hoeverre internationale benchmarking en programmavergelijking mee kunnen bijdragen aan het gerealiseerde niveau.

Facet 6.2 Onderwijsrendement

Beoordelingscriteria:

- Voor het onderwijsrendement zijn streefcijfers geformuleerd in vergelijking met relevante andere opleidingen.
- Het onderwijsrendement voldoet aan deze streefcijfers.

Oordeel van de visitatiecommissie: voldoende

De commissie is tot haar oordeel gekomen op basis van de volgende vaststellingen en overwegingen:

Vlaanderen heeft geen traditie in het verzamelen van slaagcijfers per studiegebied en/of opleiding over de jaren heen. Uit ervaring blijkt dat de globale slaagcijfers voor generatiestudenten op Vlaams niveau tussen 45 en 50 procent liggen. Noch de evolutie over de jaren heen, noch de situatie per opleiding of studiegebied wordt opgevolgd. Daardoor kan de opleiding geen streefcijfers formuleren in vergelijking met relevante andere opleidingen.

De opleiding biedt haar studenten voldoende kansen om de studie met succes af te ronden. Ze volgt het studierendement doorheen het opleidingstraject op. Dat rendement bedraagt ongeveer 50 procent in het eerste jaar, wat volgens de commissie tamelijk laag is. In het tweede opleidingsjaar neemt het toe tot 80 procent, en in het derde jaar bedraagt meer dan 85 procent. De gemiddelde studieduur is sinds de invoering van de flexibilisering afgenomen van drie jaar en vier maanden naar drie jaar en twee maanden.

De commissie is van oordeel dat een meer doordacht beleid rond onderwijsrendement, waarbij een onderbouwde interpretatie van de slaagstreefcijfers hoort, gewenst is. Ze durft zelfs aanraden om een doorbraak qua slaagcijfers na te streven wegens de toch niet zo hoge studiebelasting, zonder afbreuk te doen aan de kwaliteit van de opleiding.

Aanbevelingen ter verbetering:

De commissie raadt aan om te streven naar een verhoging van de slaagcijfers, zonder de kwaliteit van de opleiding aan te tasten.

Oordeel over onderwerp 6, resultaten: voldoende

Op basis van de oordelen over:

facet 6.1, gerealiseerd niveau:	voldoende
facet 6.2, onderwijsrendement:	voldoende

is de visitatiecommissie van mening dat er in de opleiding voor dit onderwerp voldoende generieke kwaliteitswaarborgen aanwezig zijn.

Globaal oordeel

De visitatiecommissie baseerde haar oordeel en motivering op de volgende bronnen:

- het zelfevaluatie-rapport van de opleiding en de bijhorende bijlagen,
- de gevoerde gesprekken met de betrokkenen,
- de documenten ter inzage tijdens het bezoek,
- de opgevraagde documenten,
- de reactie van de opleiding op het opleidingsrapport.

De commissie is van oordeel dat de kwaliteit van het ZER hoog is. Het rapport is duidelijk, goed gestructureerd en bondig. In de tekst zijn via hyperlinks duidelijke verwijzingen aangebracht naar externe documenten en/of bijlagen. Het toevoegen van benchmarkingresultaten had het rapport een meerwaarde gegeven.

Op basis van de oordelen over:

onderwerp 1, niveau en oriëntatie:	voldoende
onderwerp 2, programma:	voldoende
onderwerp 3, personeel:	voldoende
onderwerp 4, voorzieningen:	voldoende
onderwerp 5, interne kwaliteitszorg :	voldoende
onderwerp 6, resultaten:	voldoende

is de commissie van mening dat er voldoende generieke kwaliteitswaarborgen in de opleiding aanwezig zijn.

Overzichtstabel van de oordelen

	score facet	score onderwerp
Onderwerp 1: Doelstellingen van de opleiding		voldoende
Facet 1.1: Niveau en oriëntatie	goed	
Facet 1.2: Domeinspecifieke eisen	voldoende	
Onderwerp 2: Programma		voldoende
Facet 2.1: Relatie doelstelling en inhoud	voldoende	
Facet 2.2: Eisen professionele gerichtheid	voldoende	
Facet 2.3: Samenhang	voldoende	
Facet 2.4: Studieomvang	ok	
Facet 2.5: Studietijd	onvoldoende	
Facet 2.6: Afstemming vormgeving en inhoud	voldoende	
Facet 2.7: Beoordeling en toetsing	voldoende	
Facet 2.8: Masterproef	nvt	
Facet 2.9: Toelatingsvoorwaarden	voldoende	
Onderwerp 3: Inzet van personeel		voldoende
Facet 3.1: Kwaliteit personeel	voldoende	
Facet 3.2: Eisen professionele gerichtheid	goed	
Facet 3.3: Kwantiteit personeel	voldoende	
Onderwerp 4: Voorzieningen		voldoende
Facet 4.1: Materiële voorzieningen	voldoende	
Facet 4.2: Studiebegeleiding	goed	
Onderwerp 5: Interne kwaliteitszorg		voldoende
Facet 5.1: Evaluatie resultaten	onvoldoende	
Facet 5.2: Maatregelen tot verbetering	voldoende	
Facet 5.3: Betrekken van medewerkers, studenten, alumni en beroepenveld	voldoende	
Onderwerp 6: Resultaten		voldoende
Facet 6.1: Gerealiseerd niveau	voldoende	
Facet 6.2: Onderwijsrendement	voldoende	

De oordelen zijn van toepassing voor:

Lessius

Lessius Mechelen

- professioneel gerichte bacheloropleiding Elektronica-ICT
 - afstudeerrichting Elektronica
 - afstudeerrichting ICT

Hoofdstuk 8 XIOS Hogeschool Limburg

Algemene toelichting bij de professioneel gerichte bacheloropleiding Elektronica-ICT aan de XIOS Hogeschool Limburg

De XIOS Hogeschool Limburg ontleent zijn naam aan de missie van de hogeschool:

- X De hogeschool wil een eXpertisecentrum zijn.
- I Gericht op de Industrie.
- O De hogeschool biedt Onderwijs aan in de vorm van professioneel gerichte en academische opleidingen.
- S De hogeschool wil door de interactie tussen al deze taken, stevig geworteld zijn in en geïntereerd op de Samenleving.

De hogeschool wil de missie ook internationaal uitdragen en de opleidingen internationaal profileren. Daardoor worden internationaal inzetbare werkkrachten en onderzoekers opgeleid.

De XIOS Hogeschool Limburg is ontstaan in 1995 door een fusie van vier hogescholen van het Gemeenschaps-onderwijs:

- de Industriële Hogeschool van het Gemeenschapsonderwijs Limburg;
- de Normaalschool;
- het Hoger Instituut voor Handelswetenschappen;
- de Sociale School Demergouw van Diest.

Bij de start telde de hogeschool circa tweeduizend studenten. Dit aantal is gegroeid tot meer dan drieduizend studenten op dit ogenblik.

Op basis van het Structuurdecreet van 2003 heeft de hogeschool ervoor gekozen om deel uit te maken van de Associatie Universiteit-Hogescholen Limburg (AUHL), met als medepartners de Universiteit Hasselt en de Provinciale Hogeschool Limburg. Deze associatie heeft naast haar decretale opdracht als belangrijke maatschappelijke ambitie de verdere uitbouw van het hoger onderwijs in de provincie Limburg. De associatie wil het wetenschappelijk onderzoek en de dienstverlening in Limburg versterken.

De XIOS Hogeschool Limburg bestaat uit vier departementen:

- Handelswetenschappen en bedrijfskunde (HWB);
- Lerarenopleiding (LeO);
- Sociaal-agogisch werk (SAW);
- Industriële wetenschappen en technologie (IWT).

De departementen LeO en SAW zijn gehuisvest in Hasselt. IWT is gehuisvest in Diepenbeek. HWB is gehuisvest in Hasselt en Diepenbeek.

Tot 2009 werd de professionele bacheloropleiding Elektronica-ICT (PBA EA-ICT) aangeboden als onderdeel van het departement Industriële wetenschappen en technologie (IWT).

De campus Diepenbeek wordt vanaf 2008 geprofileerd als de Technologicampus. Hiermee wordt expliciet verwezen naar de technologiegedreven opleidingen en de respectievelijke onderzoeksgroepen op de campus. Op deze Technologicampus is één kilometer verderop het Technologiecentrum ondergebracht, waar het merendeel van de onderzoeksgroepen is ondergebracht. Het Technologiecentrum is opgezet in samenwerking met de Katholieke Hogeschool Limburg.

De departementen op de Technologicampus Diepenbeek zijn in 2009 geherstructureerd. Het departement IWT is opgedeeld in twee nieuwe departementen: Toegepaste ingenieurswetenschappen (TIW) en N-Technologie (N-Tech).

Het departement N-Technologie omvat de professionele bacheloropleidingen Elektromechanica, Elektronica-ICT, Bouw en Toegepaste informatica.

De opleiding Toegepaste informatica was voor deze herstructurering ondergebracht bij het departement HWB, maar werd vanwege de vele inhoudelijke raakpunten ondergebracht in het nieuwe departement N-Tech.

Hoewel de professionele en academische opleidingen nu zijn ondergebracht in twee verschillende departementen, blijft de samenwerking bestaan. De beide departementen zijn gehuisvest op één technologie-campus. Op het vlak van onderwijs en onderzoek werken de professionele bacheloropleiding Elektronica-ICT en de academische bachelor- en masteropleidingen Elektronica-ICT nauw samen.

Het departement N-Technologie biedt een goed kader voor innovatieve, technologiegedreven opleidingen, en omvat de professionele bacheloropleidingen Bouw, Elektronica-ICT, Elektromechanica en Toegepaste informatica. De opleidingen worden daarbij zowel vanuit een verticaal als een horizontaal perspectief benaderd. Bij de verticale benadering wordt er gewerkt naar elke aparte opleiding binnen de context van het eigen opleidings- en beroepsprofiel. Bij de horizontale benadering wordt er gewerkt over de verschillende opleidingen en onderzoeksgroepen heen.

In vergelijking met de andere hogescholen kiest de XIOS Hogeschool Limburg voor een opleidingsprogramma waarbij de studenten niet hoeven te kiezen tussen een elektronicaprogramma (hardware) of een ICT-programma (software): elektronica plus ICT dus. Het programma is zo opgebouwd dat er een goed evenwicht is tussen elektronica- en ICT-gerichte opleidingsonderdelen, waarbij er steeds een relatie is tussen hard- en software. De software wordt gebruikt in functie van de hardware.

Het aantal studenten in de opleiding is klein, maar neemt wel toe: 30 in 2004, 41 in 2005, 54 in 2006, 62 in 2007 en 64 in 2008.

Onderwerp 1 Doelstellingen van de opleiding

Facet 1.1 Niveau en oriëntatie van de professioneel gerichte bachelor

Beoordelingscriteria:

De opleidingsdoelstellingen zijn erop gericht de student te brengen tot:

- het beheersen van algemene competenties als denk- en redeneervaardigheid, het verwerven en verwerken van informatie, het vermogen tot kritische reflectie en projectmatig werken, creativiteit, het kunnen uitvoeren van eenvoudige leidinggevende taken, het vermogen tot communiceren van informatie, ideeën, problemen en oplossingen, zowel aan specialisten als aan leken, en een ingesteldheid tot levenslang leren;
- het beheersen van algemene beroepsgerichte competenties als teamgericht kunnen werken, oplossingsgericht kunnen werken in de zin van het zelfstandig kunnen definiëren en analyseren van complexe probleemsituaties in de beroepspraktijk, en het kunnen ontwikkelen en toepassen van zinvolle oplossingsstrategieën, en het besef van maatschappelijke verantwoordelijkheid samenhangend met de beroepspraktijk;
- het beheersen van beroepsspecifieke competenties op het niveau van een beginnende beroepsbeoefenaar.

Het oordeel van de visitatiecommissie: goed

De commissie is tot haar oordeel gekomen op basis van de volgende vaststellingen en overwegingen:

Vanaf het academiejaar 2003-2004 is de opleiding gestart met de ontwikkeling van vernieuwde curricula in het kader van de BaMa-hervorming. Het curriculum voor de professionele bacheloropleiding Elektronica-ICT is ontworpen op basis van de bij de studenten te realiseren competenties. Bij dit proces werd vertrokken van de algemene doelstellingen, zoals opgenomen in artikel 58 van het Decreet herstructurering van het hoger onderwijs in Vlaanderen (4 april 2003).

Daarnaast werd gebruikgemaakt van het 'Hogeschool-Onderwijs-Ontwikkelingsplan' (HOOP) en het 'Departementaal Onderwijs-Ontwikkelingsplan' (DOOP). De doelstellingen werden ook getoetst aan domeinspecifieke eisen die de beroepspraktijk aan de opleiding stelt.

De opleiding streeft ernaar om in het competentieprofiel de nadruk te leggen op praktische ervaring, en waar mogelijk het internationale karakter van de opleiding tot uiting te laten komen.

Opleidingsdoelstellingen worden aan de XIOS Hogeschool Limburg geformuleerd in termen van competenties. Bij het formuleren van de competenties werd uitgegaan van de bestaande beroeps- en opleidingsprofielen van de VLOR, de decretaal voorgeschreven kwaliteitswaarborgen en competenties van het Structuurdecreet, en de domeinspecifieke competenties die verbonden zijn met de noden van de arbeidsmarkt en het beroepenveld. Ook de eigen accenten van de instelling, de relatie met de vertaling hiervan in een curriculum en de permanente afstemming op maatschappelijke en economische noden werden verwerkt.

Voor het formuleren van de competenties werd samengewerkt met de Nederlandse Hogeschool Zuyd en de opleidingshoofden van alle opleidingen PBa EA-ICT van Vlaanderen.

Het competentieprofiel van de professionele bachelor Elektronica-ICT bestaat uit de volgende hoofdcompetenties. De afgestudeerde:

- kan op een efficiënte, creatieve en kritische manier omgaan met informatie en taken.
- kan op een oplossingsgerichte, gestructureerde manier denken en redeneren.
- beschikt over basisattitudes.
- kan communiceren en functioneren in een internationaal kader.
- heeft besef van de maatschappelijke verantwoordelijkheid die samenhangt met de beroepspraktijk.
- kan gebruikmaken van een digitale werk- en studeeromgeving.
- beschikt over vakspecifieke kennis van en vaardigheden in de basiswetenschappen.

- beschikt over beroepsspecifieke kennis van en vaardigheden in de beroepsgerichte vakken.
- beschikt over beroepsspecifieke kennis van en vaardigheden in RF-technieken.
- kan zelfstandig en in team projecten vormgeven en uitwerken.

Het einddoel van de opleiding is een afgestudeerde met de competenties van een beginnende beroepsbeoefenaar.

De opleiding werkt al verschillende jaren op systematische wijze aan een opleidingsprogramma dat opgebouwd is in een ruim internationaal perspectief, met aandacht voor internationale benchmarking.

Bij het opstellen van het competentieprofiel werd in een eerste fase een volledig dekkend competentieprofiel opgesteld, gelinkt aan opleidingsonderdelen. Bij het invullen van de matrix kwamen alle competenties aan bod, maar was de structuur nog niet helder. Sommige competenties waren te gedetailleerd uitgeschreven, waardoor het verschil met de beoordelingscriteria miniem was.

Vanaf het academiejaar 2008-2009 werd met een beter gestructureerde competentielijst gewerkt. Deze nieuwe competentielijst is in een aantal stappen tot stand gekomen. Eerst werden de gemeenschappelijke competenties van de professionele bachelors Elektromechanica en Elektronica-ICT vastgelegd. Voor de beroepsgerichte en beroepsspecifieke competenties werd een werkgroep samengesteld. Er werd een duidelijkere indeling in algemene, beroepsgerichte en beroepsspecifieke competenties toegepast, en overlappingen werden verwijderd.

De professionele bacheloropleidingen Elektronica-ICT en de academische bachelor-/masteropleiding Elektronica-ICT zijn ondergebracht in verschillende de departementen.

De interdepartementale samenwerking met IWT (Industriële wetenschappen en technologie) leidt voor de opleiding tot synergie en gemeenschappelijke onderdelen in het programma.

De commissie heeft waargenomen dat de algemene en beroepsgerichte competenties voldoen wat het niveau en de oriëntatie betreft. Zij zijn kritisch geanalyseerd en mooi gedocumenteerd. Ook de methodiek qua opstellen, opvolgen en integratie van het programma en de leerlijnen is een goede. De methodiek van kwaliteitsbewaking en ondersteuning wordt algemeen begrepen en onderschreven; veel zaken worden goed aangepakt. De opleiding zou echter ambitieuzer kunnen zijn.

De rol van deze opleiding binnen de associatie met de UHasselt is niet helder. Het belang van de associatie en de toekomstige ontwikkelingen daarbinnen spelen volgens de commissie nauwelijks een rol binnen de opleiding.

Aanbevelingen ter verbetering:

/

Facet 1.2 Domeinspecifieke eisen

Beoordelingscriteria:

- De doelstellingen van de opleiding (uitgedrukt in eindkwalificaties van de student) sluiten aan bij de eisen die door (buitenlandse) vakgenoten en het relevante beroepenveld gesteld worden aan een opleiding in het betreffende domein (vakgebied/discipline en/of beroeps- of kunstpraktijk). Ze zijn, in het geval van gereguleerde beroepen, in overeenstemming met de reglementering of regelgeving ter zake.
- Voor professioneel gerichte bacheloropleidingen zijn de eindkwalificaties getoetst bij het relevante beroepenveld.

Oordeel van de visitatiecommissie: goed

De commissie is tot haar oordeel gekomen op basis van de volgende vaststellingen en overwegingen:

De commissie heeft waargenomen dat de domeinspecifieke competenties voldoen wat het niveau en de oriëntatie betreft. Zij zijn kritisch geanalyseerd en mooi gedocumenteerd. De opleiding hanteert een competentieprofiel dat in tekstvorm formuleert wat de te realiseren doelstellingen zijn, en een uitgebreide competentielijst met een competentiematrix, deelcompetenties en beoordelingscriteria.

De opleiding Elektronica-ICT wil hooggeschoolde specialisten vormen die na het afstuderen op verschillende domeinen inzetbaar zijn. De opleiding hecht evenveel belang aan de praktische kennis die wordt opgedaan in de verschillende labo's als aan de achterliggende theorie.

Elektronica en ICT zitten samen in één programma. De opleiding ziet dat als een voordeel met het oog op een brede inzetbaarheid en toch voldoende specialisatie. Het waarom en hoe van de integratie van elektronica en ICT wordt goed onderbouwd.

In de opleiding verwerven de studenten drie soorten kwalificaties. Omdat creativiteit en innovatie speerpunten zijn in de industrie, zijn deze verweven in de competenties.

Algemene en algemeen beroepsgerichte kwalificaties zorgen ervoor dat de afgestudeerde bachelor:

- een algemene vorming krijgt, door algemene vakken als wiskunde, elektriciteit en technische talen;
- analytisch en planmatig kan denken, en initiatief en beslissingen kan nemen;
- communicatief, creatief, kwaliteitsbewust, ordelijk en overzichtelijk kan zijn;
- resultaatgericht, veiligheidsbewust, zelfstandig en in team kan werken;
- overtuigd is om levenslang bij te studeren;
- het vermogen heeft tot kritische reflectie en projectmatig werken;
- initiatief kan nemen en leidinggevende taken kan uitvoeren;
- kan werken en communiceren in een internationaal kader.

Beroepsspecifieke kwalificaties in de elektronica zorgen ervoor dat de afgestudeerde bachelor:

- elektronische schakelingen kan ontwerpen, lezen en tekenen;
- gedrukte schakelingen kan ontwerpen, assembleren en testen;
- digitale en analoge elektronica kan ontwikkelen, testen en gebruiken;
- RF-technieken kan toepassen;
- fouten in elektronische schakelingen kan detecteren en repareren;
- *embedded* systemen kan ontwerpen, testen en gebruiken;
- het technische aspect van een productieproces beheerst. Hieronder vallen technische herstellingen, controles, en het programmeren en opvolgen van de kwaliteitseisen van een productiesysteem;
- binnen een commercieel team kan meewerken aan de promotie, presentatie, prospectie, documentatie, verkoop en lancering van technologische producten;
- kan instaan voor de uitvoering en opvolging van offertes, bestellingen, leveringen, technische dienstverlening en ondersteuning van klanten;
- technische opleidingen kan voorbereiden en geven.

Beroepsspecifieke kwalificaties in ICT zorgen ervoor dat de afgestudeerde bachelor:

- software op maat voor pc, microcontrollers en *embedded* systemen kan ontwikkelen, testen en onderhouden;
- netwerken kan opstarten en onderhouden, door het volgen van een *Computer Networking CCNA Exploration*-programma;
- software voor industriële automatisering kan ontwikkelen en onderhouden;
- kan programmeren met *high-level graphical language*;
- een systeemanalyse kan uitvoeren;
- multimediatoepassingen kan realiseren.

De commissie heeft vastgesteld dat het domeinspecifiek referentiekader dat de opleiding hanteert, goed werd uitgewerkt. Er werd een toetsing van de eindkwalificaties uitgevoerd. De opleiding past een methode toe om die in de toekomst verder te onderhouden. Er is geregeld afstemming met het beroepsveld via bevragingen, stagecontacten en eindwerken.

De commissie herkende een grote overeenstemming met het door haar opgestelde domeinspecifiek referentiekader.

De opleiding gebruikte veel gegevens om een domeinspecifiek referentiekader op te stellen. Informatie werd verzameld op nationaal gebied, in Europees verband, bij het beroepenveld via de curriculumraad en via evaluaties van stages en eindwerken. Bij het opstellen van de competentieprofielen werd op informele manier rekening gehouden met de competenties en doelstellingen van buitenlandse opleidingen.

Het opstellen van de nieuwe programma's en het competentieprofiel voor de bacheloropleidingen is een erg omvangrijk proces geweest. Bij dit proces waren diverse personen en diensten binnen XIOS en het departement IWT betrokken: alle personeelsleden vertegenwoordigd in de diverse raden, de studentenvertegenwoordigers, de externe leden, de DOOP-stuurgroep, de departementale coördinatoren en stuurgroepen, de centrale administratie en het beroepenveld.

De opleiding onderhoudt goede contacten met de Nederlandse Hogeschool Zuyd. De competentielijsten werden afgetoetst en vergeleken met een soortgelijke opleiding in Heerlen.

Volgens de commissie gaat een internationale dimensie echter verder dan alleen deze samenwerking.

De opleiding gaat op geregelde tijdstippen na of het curriculum nog voldoet aan de doelstellingen. De opgestelde competentielijsten van de professionele bacheloropleiding Elektronica-ICT worden geregeld voorgelegd aan bedrijven, stagebegeleiders en afgestudeerden. De curriculumraad bespreekt tweejaarlijks het competentieprofiel.

Het is goed om het competentieprofiel nog duidelijker met de studenten te 'benoemen', al vanaf de eerste dag op de opleiding. Wanneer lectoren geregeld over competenties spreken, doet dit het begrip meer leven bij de studenten.

Aanbevelingen ter verbetering:

/

Oordeel over onderwerp 1, doelstellingen van de opleiding: voldoende

Op basis van de oordelen over:

facet 1.1, niveau en oriëntatie:	goed
facet 1.2, domeinspecifieke eisen:	goed

is de visitatiecommissie van mening dat er in de opleiding voor dit onderwerp voldoende generieke kwaliteitswaarborgen aanwezig zijn.

Onderwerp 2 Programma

Facet 2.1 Relatie tussen doelstellingen en inhoud van het programma

Beoordelingscriteria:

- Het programma is een adequate concretisering van de eindkwalificaties van de opleiding qua niveau, oriëntatie en domeinspecifieke eisen.
- De eindkwalificaties zijn adequaat vertaald in leerdoelen van (onderdelen van) het programma.
- De inhoud van het programma biedt studenten de mogelijkheid om de geformuleerde eindkwalificaties te bereiken.

Oordeel van de visitatiecommissie: goed

De commissie is tot haar oordeel gekomen op basis van de volgende vaststellingen en overwegingen:

Voor de opleiding staan het leerproces van de student, de begeleiding ervan en de reflectie op dit proces centraal. Door de student in toenemende mate verantwoordelijkheid te leren dragen voor zijn eigen leerproces, wordt levenslang leren gestimuleerd.

De commissie stelt vast dat de veelzijdige technische basisvorming wordt weerspiegeld in het programma. De zelfstandige opdrachten uit de verschillende vakgebieden dragen bij tot de beoogde competentieontwikkeling.

De professionele bacheloropleiding wil een veelzijdige technische basisvorming bieden. Een goede basiskennis van de ondersteunende opleidingsonderdelen en goede praktische basisvaardigheden zijn daarvoor noodzakelijk. De studenten moeten zelfstandig opdrachten uit de verschillende vakgebieden kunnen uitvoeren, nieuwe informatie kunnen opzoeken, en daarover mondeling en schriftelijk kunnen rapporteren.

De vernieuwingen van het curriculum zijn een gevolg van de samenwerking tussen al het betrokken personeel, de studenten en het beroepenveld.

De commissie stelde vast dat het programma sterk is afgestemd op de beroepspraktijk en dat het curriculum wordt aangepast aan de ontwikkelingen.

Elk opleidingsonderdeel (OO) bevat de te verwerven vaardigheden, attitudes en kennis. De commissie stelt vast dat daardoor het opleidingsonderdeel een afgerond geheel vormt. Zij waardeert de verwevenheid van competenties in concrete onderwijssituaties. De competentiematrix is overzichtelijk, en maakt duidelijk dat alle competenties aan bod komen in de verschillende opleidingsonderdelen.

In de ECTS-fiches zijn per opleidingsonderdeel de competenties in kwestie opgenomen. De ECTS-fiches vermelden ook het niveau van het opleidingsonderdeel: inleidend, uitdiepend of gespecialiseerd. De studiegids is van heel goede kwaliteit.

Sinds het academiejaar 2007-2008 worden vreemde talen systematisch geïntegreerd in het curriculum, wat de internationale en interculturele competenties van de studenten moet vergroten. Jaarlijks wordt een internationale dag georganiseerd, waarop de studenten van het tweede jaar vakoverschrijdend kennismaken met verschillende internationale aspecten die gelinkt zijn aan hun studies. Teams van interne en buitenlandse studenten voeren samen een project uit op de hogeschool en communiceren via pc.

De commissie stelt vast dat alle betrokken partijen hun inbreng hebben in het opstellen en aanpassen van het programma. Een structuur is opgezet om bijsturing van het curriculum op systematische wijze mogelijk te maken. De studenten en lesgevers worden per opleidingsonderdeel bevraagd. De resultaten daarvan worden in de

opleidingsraad besproken. Indien nodig worden aanpassingen doorgevoerd in het curriculum. Ook de afgestudeerden worden bevroegd.

De commissie vindt de inbreng van de curriculumraad in programmawijzigingen waardevol.

De commissie constateert dat de opleiding grondig en zorgvuldig te werk is gegaan bij het opstellen van het nieuwe programma, in het kader van de invoering van de BaMa-structuur en het competentiegericht leren. De opleidingsonderdelen zijn goed uitgewerkt en overzichtelijk verbonden met de doelstellingen van de opleiding.

Aanbevelingen ter verbetering:

/

Facet 2.2 Eisen professionele gerichtheid van het programma

Beoordelingscriteria:

- Kennisontwikkeling door studenten vindt plaats via vakliteratuur, aan de beroeps- of kunstpraktijk ontleend studiemateriaal en via interactie met de beroepspraktijk, de kunstpraktijk en/of (toegepast) onderzoek.
- Het programma heeft aantoonbare verbanden met actuele ontwikkelingen in het vakgebied/de discipline.
- Het programma waarborgt de ontwikkeling van beroeps- of artistieke vaardigheden en heeft aantoonbare verbanden met de actuele beroepspraktijk.

Oordeel van de visitatiecommissie: goed

De commissie is tot haar oordeel gekomen op basis van de volgende vaststellingen en overwegingen:

Beroepsvaardigheden zoals analyseren, oplossingen zoeken en uitwerken, en kwaliteitszin staan centraal in het programma. Technische en niet-technische opleidingsonderdelen zijn goed met elkaar verweven. Zelf kennis verwerven, is een groeiend onderdeel in het leertraject. Levenslang leren wordt hierdoor gestimuleerd. Er wordt gebruikgemaakt van lesmateriaal, maar ook van actuele informatie op internet en via andere bronnen.

De commissie stelt vast dat de studenten weinig gebruikmaken van de mogelijkheden die de bibliotheek biedt.

In het derde jaar werken de studenten aan het *Small Business Plan* (SBP). In dit project worden technische, bedrijfskundige, maatschappelijke (normen en waarden), en communicatieve vaardigheden en attitudes maximaal geïntegreerd. Door het geringe aantal studenten in de opleiding vindt de invulling intensiever plaats dan in andere hogescholen, wat deze aanpak uniek maakt.

Om het overleg tussen vakcollega's te bevorderen, is binnen het departement ook een aantal vakgroepen opgericht. Voor de professionele bacheloropleiding Elektronica-ICT zijn de vakgroepen Elektronica-ICT, Elektriciteit, Elektromechanica, Talen en Economie & wiskunde relevant.

De opleiding besteedt aandacht aan onderzoek en innovatieve ontwikkelingen in het toepassingsgebied van elektronica-ICT. Daarvan getuigt de samenwerking met de masteropleiding Elektronica-ICT. De commissie vindt het van belang om, vanwege de synergie, goed te blijven samenwerken met het nieuwe departement TIW, vooral wat domeinkennis en onderzoek betreft.

Zowel studenten als lesgevers kunnen gebruikmaken van de onderzoeksresultaten. Zo kunnen nieuwe technologieën en cursussen toegevoegd worden aan het curriculum.

De opleiding heeft een duidelijke en goed uitgewerkte visie op de stage en het eindwerk. De selectie van stageplaatsen en -onderwerpen is degelijk georganiseerd. De studenten zijn geïnformeerd over de invulling van de stage. De opleiding ziet het opleidingsonderdeel 'stage & eindwerk' als een belangrijke indicator om het niveau

van de student en de opleiding te bewaken. Het zorgt voor een goede voorbereiding op het beroepsleven. Voor dit opleidingsonderdeel is er een rechtstreeks contact tussen de laatstejaarsstudenten en het beroepenveld. Het opleidingsonderdeel 'stage & eindwerk' heeft een omvang van 15 studiepunten en is geprogrammeerd in het laatste trimester van de opleiding.

Naast de aandacht die de opleiding aan de voorbereiding van de stage en het eindwerk besteedt, is een goede begeleiding op punt gezet, zowel voor de student als voor de interne en externe betrokkenen. Een aantal stages/eindwerken past binnen de PWO-projecten van de opleiding. De meeste studenten lopen stage in een bedrijf in de regio.

De commissie stelt vast dat de opleiding inspanningen levert met betrekking tot internationalisering. De ondersteuning vanuit het hogeschoolniveau is goed, maar toch is het resultaat beperkt. De lectoren kunnen de internationalisering niet intensief ondersteunen, omdat er te weinig tijd beschikbaar is. In cursussen wordt gebruikgemaakt van internationale handboeken of anderstalig cursusmateriaal.

De commissie meent dat een intensivering van de contacten met collega's, nationaal en zeker internationaal, kan bijdragen aan een verbetering van de vakinhouden en een versnelling van de onderwijsvernieuwing. Er kan daarmee een begin worden gemaakt binnen de Euregio en in een later stadium ook daarbuiten.

Binnen de opleiding zijn er verschillende internationale contacten. Sommige contacten resulteren in stageplaatsen, zowel voor de eigen uitgaande studenten als voor buitenlandse studenten die naar XIOS komen. Er zijn contacten in Ierland, Frankrijk, Nederland, Duitsland, Spanje en Turkije.

De belangrijkste internationale samenwerking is die met de Hogeschool Zuyd in Nederlands-Limburg. Een concreet resultaat hiervan is een samenwerking tussen studenten uit de beide hogescholen in het kader van een afstudeerstage.

Het talenonderwijs wordt gemeenschappelijk met andere professionele bacheloropleidingen van het departement N-Tech (Bouw en Elektromechanica) aangeboden. De opleiding getoost zich veel inspanningen om de algemene vakken harmonieus te integreren in de technische vakken. In het derde jaar is een cursus internationale communicatie en presentatietechnieken opgenomen.

Gedurende hun driejarige opleiding kunnen de studenten kiezen uit technische projecten die zelfstandig of in kleine teams uitgevoerd worden. Tijdens het uitvoeren van deze projecten worden de vakspecifieke technieken en technologieën aangeleerd die een professionele bachelor moet beheersen.

Zowel het beroepenveld als de alumni bevestigden dat in een definitief gemonialiseerde maatschappij innovatie, *entrepreneurship* en *intrapreneurship* aan belang winnen. Daarom vindt de commissie het een verrijking om de studenten al vanaf het eerste jaar een houding van (internationale) ambitie bij te brengen.

Aanbevelingen ter verbetering:

/

Facet 2.3 Samenhang van het programma

Beoordelingscriterium:

- Studenten volgen een inhoudelijk samenhangend opleidingsprogramma.

Oordeel van de visitatiecommissie: excellent

De commissie is tot haar oordeel gekomen op basis van de volgende vaststellingen en overwegingen:

Bij de samenstelling van het nieuwe curriculum heeft de opleiding het normtraject een logische opbouw gegeven: beginnen met algemene vakken en evolueren naar meer specifieke vakken, minimale overlappingsen tussen de verschillende opleidingsonderdelen, en zowel een verticale als horizontale samenhang tussen de verschillende opleidingsonderdelen. Richtinggevend bij het opstellen is het maatschappelijk profiel van de elektronicus van de toekomst. De drie pijlers elektronica, ICT en projectwerking zijn herkenbaar als fundamenteën van het opleidingsprogramma.

Het eerste jaar bevat de basisvakken in elektronica en ICT en de ondersteunende opleidingsonderdelen. Doorheen de opleiding groeit het aandeel aan specifieke opleidingsonderdelen.

Het competentieprofiel van de opleiding, de begin- en eindcompetenties van elk opleidingsonderdeel, de voorkennis van beginnende studenten en de volgtijdelijkheid van de opleidingsonderdelen van de hogere jaren dragen bij aan een herkenbare horizontale en verticale samenhang van de verschillende opleidingsonderdelen in het programma. In de vakgroepen wordt overlegd over de inhoud van de verschillende opleidingsonderdelen.

De commissie heeft veel waardering voor de duidelijkheid en de goede uitwerking van de leerlijnen in de opleiding. De competenties en leerlijnen worden in samenhang beschreven in een heel goede methodiek waarbinnen de docenten werken. Daardoor is er ook een goede samenhang tussen de opleidingsonderdelen onderling. Er is een erg duidelijk leertraject met veel aandacht voor de volgtijdigheid. De ECTS-fiches vormen daarvan de basis. De ECTS-fiches zijn uitgewerkt volgens een mooi design, per trimester en gedetailleerd per week.

Er is ruimte voor flexibele leertrajecten. Elk jaar van de professionele bacheloropleiding wordt ook in een deeltijds programma aangeboden, waardoor de student zijn studie kan spreiden in de tijd.

Ter bevordering van de flexibiliteit op programmaniveau is er instellingsbreed voor gekozen dat een trimesterstructuur wordt ingevoerd, en dat voor alle opleidingen het aantal opleidingsonderdelen maximaal twaalf per structureel programmadeel bedraagt. De studenten zijn tevreden over dit systeem.

De commissie beoordeelt dit facet als excellent vanwege de uitstekende manier waarop het leerlijnenconcept is uitgewerkt en wordt toegepast. Deze onderwijskundige praktijk is een voorbeeld voor de andere opleidingen.

Aanbevelingen ter verbetering:

/

Facet 2.4 Studietoegang

Beoordelingscriterium:

- De opleiding voldoet aan de formele eisen met betrekking tot de studietoegang, bachelor: ten minste 180 studiepunten.

Oordeel van de visitatiecommissie: ok

De commissie is tot haar oordeel gekomen op basis van de volgende vaststellingen en overwegingen:

De opleiding bestaat uit 3 studiejaar van elk 60 studiepunten. In totaal wordt dus een opleidingsprogramma georganiseerd van 180 studiepunten. Daarmee voldoet de opleiding aan de formele eisen met betrekking tot de minimale studieomvang van een professionele bachelor.

Aanbevelingen ter verbetering:

/

Facet 2.5 Studielast

Beoordelingscriteria:

- De werkelijke studietijd wordt getoetst en sluit aan bij de normen vastgesteld krachtens decreet.
- Het programma is studeerbaar doordat factoren die betrekking hebben op dat programma en die de studievoortgang belemmeren, zo veel mogelijk worden weggenomen.

Oordeel van de visitatiecommissie: voldoende

De commissie is tot haar oordeel gekomen op basis van de volgende vaststellingen en overwegingen:

De commissie kon vaststellen dat de opleiding veel aandacht heeft voor zowel de meting van de studietijd als de opvolging van de algemene studielast van de studenten.

Binnen de opleiding maakt men voor het meten van studietijd gebruik van schatten achteraf. Men kan daarbij nog kiezen tussen het organiseren van een absolute meting of van een paarsgewijze studietijdmeting. Een absolute meting houdt in dat een student op basis van een aantal vragen zijn studielast voor een opleidingsonderdeel inschat. Bij een paarsgewijze meting stelt men een 'ijklijn' op aan de hand van de metingen van drie 'ijkvakken', die op hun beurt absoluut gemeten zijn. Binnen de opleiding is ervoor gekozen om de studietijd op te volgen aan de hand van een absolute meting. Aan studenten wordt gevraagd om voor elk opleidingsonderdeel de studietijd te schatten op basis van deelvragen.

Wanneer uit de resultaten van de meting blijkt dat de theoretische studietijd de minimumdrempel van 20 bestede uren per studiepunt of de maximumdrempel van 36 uren per studiepunt benadert of overschrijdt, wordt met het betrokken personeelslid een aanpassing van de studielast besproken. De begrote studietijd binnen de opleiding is gelijk aan de decretale norm, dus tussen 25 en 30 uur studie per studiepunt.

Binnen de opleiding worden diverse acties ondernomen om het programma meer studeerbaar te maken. De opleiding heeft daarvoor de structuur van het academiejaar specifiek aangepast. Binnen het departement wordt een 10-9-9-wekenstructuur of dus een trimestersysteem gehanteerd voor professionele bachelors. Door deze structuur is het aantal examens per examenperiode beperkt tot maximaal zes. Vakken die meer dan één trimester beslaan, worden zoveel mogelijk vermeden. Daarnaast wordt een aantal opleidingsonderdelen ook onderverdeeld in partims, zodat één opleidingsonderdeel wel in afgeronde gehelen kan worden gedoceerd over verschillende trimesters.

Uit de gesprekken met de studenten en de alumni en uit de bevestigingen blijkt dat de opleiding ook continue aandacht heeft voor andere studiebelemmerende en -bevorderende factoren. Zo kon de commissie vaststellen dat tijdens de studentenfora de mogelijkheid geboden wordt om deze factoren te bespreken. In deze bespreking

van de opleiding tussen studenten en onderwijzende personeelsleden kunnen problemen en remediërsacties worden aangekaart. De commissie kon vaststellen dat hier ook daadwerkelijk rekening mee wordt gehouden.

Aanbevelingen ter verbetering:

/

Facet 2.6 Afstemming tussen vormgeving en inhoud

Beoordelingscriteria:

- Het didactische concept is in lijn met de doelstellingen.
- De werkvormen sluiten aan bij het didactische concept.

Oordeel van de visitatiecommissie: voldoende

De commissie is tot haar oordeel gekomen op basis van de volgende vaststellingen en overwegingen:

De opleiding stelt binnen de uitgetekende leertrajecten en modules de zelfwerkzaamheid van de student centraal. De studentgerichte visie van de opleiding betekent dat de docenten vooral verantwoordelijk zijn voor de coaching van studenten.

In de loop van het curriculum is er een opbouw naar meer zelfstandigheid. De opleiding creëert een leeromgeving waarin de competenties referentiepunten zijn. Van nieuwe onderwijs- en leermiddelen wordt verantwoord gebruikgemaakt. Het gebruik van ICT-middelen biedt een meerwaarde aan de opleiding.

Zelfwerkzaamheid benadrukt het verwerven van contextgebonden vaardigheden. Interactieve colleges nemen daarom steeds meer de plaats in van de klassieke lessen, waardoor de studenten een substantiële bijdrage kunnen leveren. In het studentgerichte onderwijsconcept van de opleiding blijven ingebouwde contactmomenten belangrijk. Ongeveer twee derde van het aantal contacturen wordt besteed aan begeleide kennisverwerking.

De commissie heeft vastgesteld dat nieuwe activerende werkvormen, waarbij project- en groepswork voor bepaalde opleidingsonderdelen centraal staan, aan bod komen. Hierbij verwerven de studenten ook competenties als mondelinge en schriftelijke taalvaardigheid, vergadertechnieken, conflictbeheersing en contacten leggen met externen. De toepassing van nieuwe werkvormen is afhankelijk van het opleidingsonderdeel.

De commissie heeft vastgesteld dat de werkvormen veelal nog klassiek zijn en dat er nog veel kennisoverdracht is. De studenten zouden meer geconfronteerd moeten worden met competenties in plaats van alleen vakkennis en vaardigheden. Hierbij meent de commissie dat de opleiding nog meer aandacht kan besteden aan het functionele gebruik van relevante werkvormen, met bijzondere aandacht voor recente onderwijsvernieuwingen.

De tot nu toe toegepaste variatie in werkvormen sluit aan bij de leerlijnen. Zo is in diverse vakken projectwerking ingebouwd door een mix van contactonderwijs en labo's.

In deze context hebben lectoren zich geëngageerd om gebruik te maken van de elektronische leeromgeving om de studenten tijdens het leerproces beter te kunnen begeleiden.

De studenten worden via de studiegids geïnformeerd over de gehanteerde werkvormen en leermiddelen. Die staan ook vermeld op de ECTS-fiches, die zich in de cursussen bevinden.

Aanbevelingen ter verbetering:

De commissie raadt aan om binnen het leerproces het elektronisch leerplatform meer te benutten.

De commissie raadt aan om de competenties een duidelijke plaats te geven in de opleidingsonderdelen en hun werkvormen, naast de vakkennis en de vaardigheden.

Facet 2.7 Beoordeling en toetsing

Beoordelingscriterium:

- Door de beoordelingen, toetsingen en examens wordt adequaat en voor studenten inzichtelijk getoetst of de studenten de leerdoelen van (onderdelen van) het programma hebben gerealiseerd.

Oordeel van de visitatiecommissie: voldoende

De commissie is tot haar oordeel gekomen op basis van de volgende vaststellingen en overwegingen:

Beoordeling en toetsing zijn onderdelen van het leerproces. De evaluatie en toetsing worden daaraan aangepast. Naast de schriftelijke en mondelinge examens worden steeds meer alternatieve evaluatievormen toegepast, meestal in de vorm van permanente evaluatie. Ook wordt gewerkt met *peer-* en *self-assessment*.

De belangrijkste factor bij de bepaling van de evaluatiemethode zijn de competenties die worden nagestreefd. De beoordelingscriteria zijn in de competentiematrix opgenomen en geven aan hoe de competentie in kwestie geëvalueerd wordt.

Het departement stelt elke examenperiode een ombudspersoon aan die de student begeleidt in geval van betwisting en bij onregelmatigheden tijdens het examen.

Studenten hebben de mogelijkheid om hun examens in te zien. Daar maken ze weinig gebruik van. De studenten kunnen de resultaten van de examens van het eerste en tweede trimester bespreken met hun mentor. Naar aanleiding van deze resultaten is doorverwijzing naar de studiebegeleiding mogelijk.

Verschillende bevestigingen peilen naar het regelmatige verloop van de examens. De opleiding is gestart met het formuleren van een toetsingsbeleid. Dit beleid moet in de toekomst nog verder uitgestippeld worden.

De commissie stelt vast dat de competenties wel worden getoetst, maar niet duidelijk meetbaar zijn gemaakt. Zo wordt de samenwerking in een team van studenten wel getoetst, maar is het niet helder hoe dit gebeurt.

De beoordelingscriteria en prestatieniveaus voor eindwerken en stage zijn vastgelegd. De beoordeling van de eindwerken is volgens de commissie echter niet consequent, vooral wat de stages en eindwerken in het buitenland betreft.

Aanbevelingen ter verbetering:

De commissie raadt aan om de toetsing van de competenties uit te werken conform de leerlijnen. Deze aanbeveling is ook van toepassing op de individuele toetsing, ongeacht de evaluatievorm.

Facet 2.8 Masterproef

Dit facet is niet van toepassing voor een professioneel gerichte bacheloropleiding.

Facet 2.9 Toelatingsvoorwaarden

Beoordelingscriteria:

Het programma sluit qua vorm en inhoud aan bij de kwalificaties van de instromende studenten bachelor:

- diploma secundair onderwijs, diploma van het hoger onderwijs van het korte type met volledig leerplan, diploma van het hoger onderwijs voor sociale promotie, of een diploma of getuigschrift dat bij of krachtens een wet, decreet, Europese richtlijn of een andere internationale overeenkomst als gelijkwaardig wordt erkend;
- door het instellingsbestuur bepaalde voorwaarden voor personen die niet aan de bovengenoemde voorwaarden voldoen.

Oordeel van de visitatiecommissie: voldoende

De commissie is tot haar oordeel gekomen op basis van de volgende vaststellingen en overwegingen:

De opleiding hanteert de decretaal voorziene toelatingsvoorwaarden voor de bacheloropleiding.

Toekomstige studenten krijgen informatie van het onderwijzende personeel tijdens de studie-informatiedagen (SID-in's), die jaarlijks in elke Vlaamse provincie worden georganiseerd. Daarnaast vinden in de maanden februari/maart en april/mei twee infodagen plaats. Late beslissers kunnen in september nog terecht op een infomarkt.

De opleiding hanteert de decretaal voorziene toelatingsvoorwaarden voor de bacheloropleiding. Er wordt aandacht besteed aan het vergemakkelijken van de overstap van het secundair naar hoger onderwijs.

De instroom bestaat voor ongeveer 10 procent uit studenten met een ASO-vooropleiding – in 2008 bedroeg hun aantal 15 procent. Ongeveer 80 procent van de instroom bestaat uit studenten met een TSO-vooropleiding. De BSO-instroom vertegenwoordigt slechts een klein deel – in 2008 was er zelfs geen enkele student met deze vooropleiding. De overgang van het BSO naar een professionele bacheloropleiding blijft een hele grote stap. De best aansluitende vooropleiding TSO Elektronica levert samen met de vooropleidingen Elektrotechniek en Elektrische installatietechnieken ongeveer de helft van de studenten voor de opleiding.

Er is sprake van een effectieve en efficiënte omgang met de diversiteit in de instroom. Hoewel de meeste studenten uit een technische richting komen (TSO), zijn er toch grote verschillen in de wiskundige vooropleiding. Om deze verschillen op te vangen, worden vakantiecursussen georganiseerd, zodat studenten al op voorhand kennismaken met het snellere tempo in het hoger onderwijs en met hun nieuwe schoolomgeving.

Studenten met een vooropleiding met drie uur wiskunde worden toegelaten en hebben een goede kans om de opleiding te voltooien. Het is haalbaar dankzij de extra ondersteuning die de opleiding biedt. Om de studenten met een zwakkere vooropleiding – vooral voor wiskunde – te helpen, wordt ook een gedifferentieerd uur wiskunde aangeboden. Het gedifferentieerde uur is toegankelijk op vrijwillige basis, maar de studenten leggen op de introductiedag een instaptest wiskunde af die wel als leidraad kan dienen. Verder worden de studenten bevraagd over hun vooropleiding en resultaten.

Deze cursus wordt aangeboden aan de studenten in de professionele bacheloropleiding Elektronica-ICT en de professionele bacheloropleiding Elektromechanica. De cursus wordt erg geapprecieerd door de studenten.

De leerstof voor alle studenten blijft gelijk. Alleen doen sommige studenten iets langer over het verwerken van de leerstof.

De methodisch uitgebouwde begeleiding van de diversiteit in instroom kan worden ingezet om meer leerlingen uit het ASO te laten instromen. Een verhoogde instroom uit het ASO zal zorgen voor een verhoging van het aantal studenten, met meer middelen voor de opleiding als neveneffect. Het aantrekken van nieuwe doelgroepen is een

van de speerpunten van de hogeschool. Daarom worden alle nieuwe programma's ook halftijds aangeboden. Daarnaast kunnen studenten zich inschrijven voor aparte opleidingsonderdelen.

Bij het opstellen van schakelprogramma's, of wanneer studenten van elders zich aanbieden voor een vervolg van de opleiding PBa EA-ICT aan XIOS, worden de betreffende studieprogramma's vergeleken. Vrijstellingen kunnen worden verleend op basis van eerder verworven competenties (EVC). Het gaat dan om personen die in het bezit zijn van een diploma of getuigschrift van hoger onderwijs, of die geslaagd zijn in ten minste één studiejaar van een opleiding van het hoger onderwijs, of kunnen aantonen dat zij geslaagd zijn voor aparte opleidingsonderdelen.

De opleiding PBa EA-ICT levert inspanningen om de contacten met het secundair onderwijs te versterken, met het oog op een betere aansluiting tussen het secundair en hoger onderwijs.

Op de locatie in Diepenbeek studeren weinig studenten van buitenlandse herkomst.

Aanbevelingen ter verbetering:

De commissie beveelt aan om na te gaan welke mogelijkheden nog benut kunnen worden bij het omgaan met de heterogeniteit van de instroom.

De commissie is van oordeel dat een structurele verhoging van de instroom belangrijk is voor de opleiding. Daarbij moet ook aandacht gaan naar niet-specifieke doelgroepen, zoals meisjes en studenten uit een ASO-opleiding met weinig uren wiskunde.

Oordeel over onderwerp 2, programma: voldoende

Op basis van de oordelen over:

facet 2.1, relatie tussen doelstellingen en inhoud van het programma:	goed
facet 2.2, eisen academische gerichtheid van het programma:	goed
facet 2.3, samenhang van het programma:	excellent
facet 2.4, studieomvang:	ok
facet 2.5, studielast:	voldoende
facet 2.6, afstemming tussen vormgeving en inhoud :	voldoende
facet 2.7, beoordeling en toetsing:	voldoende
facet 2.8, masterproef:	nvt
facet 2.9, toelatingsvoorwaarden:	voldoende

is de visitatiecommissie van mening dat er in de opleiding voor dit onderwerp voldoende generieke kwaliteitswaarborgen aanwezig zijn.

Onderwerp 3 Inzet van het personeel

Facet 3.1 Kwaliteit van het personeel

Beoordelingscriterium:

- Het personeel is gekwalificeerd voor de inhoudelijke, onderwijskundige en organisatorische realisatie van het programma.

Oordeel van de visitatiecommissie: goed

De commissie is tot haar oordeel gekomen op basis van de volgende vaststellingen en overwegingen:

Het personeel beschikt over de nodige kwalificaties, zowel wat de inhoud betreft, als op het gebied van onderwijs, onderzoek, beroepservaring en organisatie.

In de eerste jaren zijn vooral de didactische kwalificaties belangrijk. In de hogere jaren van de opleiding worden de beroeps- en onderzoekservaring van de lectoren steeds belangrijker.

Bij het opstellen van een vacatureprofiel wordt gestreefd naar een goed evenwicht tussen domeindeskundigheid, didactische bekwaamheden en professionele deskundigheid.

Sollicitanten moeten een proefles geven of een vakbekwaamheidstest afleggen. Bij de proefles worden zowel de onderwijskundige competenties als de vakinhoudelijke kennis van de kandidaten getest. Bij de vakbekwaamheidspoeft gaat men de domeindeskundigheid van de kandidaat na. Daarna volgt een interview.

De commissie oordeelt positief over deze selectieprocedure.

Docenten kunnen bij aanwerving kiezen uit verschillende werkgroepen waarin ze willen participeren (Onderwijsontwikkeling, Internationalisering, Kwaliteitszorg enzovoort).

De commissie heeft bij het personeel een grote motivatie en liefde voor het vak vastgesteld, zowel bij de jonge als de minder jonge lectoren. Enthousiasme en leergierigheid zijn kenmerken van het docentenkorps. De commissie stelde vast dat zij dit ook overdragen op de studenten. Door deze automotivatie zijn de lectoren in staat om de razendsnelle ontwikkelingen in elektronica en ICT bij te houden.

Beginnende personeelsleden worden goed begeleid en zijn vlug ingewerkt. Zij maken zich de cultuur en de structuren van de school snel eigen.

Het personeel maakt geregeld gebruik van de onderwijskundige vorming die zowel intern (binnen de instelling of associatie) als extern wordt aangeboden. Competentiegerelateerde vorming wordt bij voorkeur intern aangeboden.

Hoewel de meeste personeelsleden deeltijds werken binnen de opleiding, is er sprake van een goede samenwerking, ondersteund door enkele 'trekkers'.

Aanbevelingen ter verbetering:

/

Facet 3.2 Eisen professionele gerichtheid

Beoordelingscriterium:

- Het onderwijs wordt voor een belangrijk deel verzorgd door personeel dat een verbinding legt tussen de opleiding en de beroeps- of kunstpraktijk.
- Bij de daarvoor in aanmerking komende opleidingen moet daarenboven voldoende personeel beschikken over kennis en inzicht in de betreffende beroeps- of kunstpraktijk.

Oordeel van de visitatiecommissie: goed

De commissie is tot haar oordeel gekomen op basis van de volgende vaststellingen en overwegingen:

De lectoren van het eerste opleidingsjaar zijn vakbekwaam in hun wetenschappelijke of ondersteunende discipline, en in het domein van hun opleidingsonderdelen. Deze vakbekwaamheid wordt bijgehouden door scholingen, maar ook door contacten met het beroepenveld en de industrie.

Vanaf het tweede jaar hebben de meeste opleidingsonderdelen een opleidingsspecifiek karakter. Bijscholing door middel van onderzoek wordt daardoor steeds belangrijker. Binnen het departement N-Tech en de opleiding zijn verschillende lesgevers actief in onderzoek, onder andere in het Technologiecentrum en via PWO-projecten.

De lesgevers maken gebruik van de onderzoeksresultaten in hun onderwijsopdracht. De meeste personeelsleden volgen jaarlijks één of meerdere vakspecifieke bijscholingen. Die zijn voor ieder individueel personeelslid opgenomen in de onderwijsportfolio. In sommige gevallen resulteren de bijscholingen in een extra getuigschrift. De vakinhoudelijke vorming is meestal te specifiek om intern aan te bieden. Hiervoor wordt een beroep gedaan op extern aangeboden cursussen en studiedagen.

De commissie heeft vastgesteld dat de opleiding veel aandacht besteedt aan professionalisering, zowel vakgericht als didactisch. Het personeel maakt daar goed gebruik van. Positief is ook de stimulerende houding van het personeel tegenover contacten met het beroepenveld via meerdere kanalen, en tegenover een internationale werking, *inbound* en *outbound*.

Binnen de opleiding zijn er verschillende internationale contacten met Ierland, Frankrijk, Nederland, Duitsland, Spanje en Turkije.

Aanbevelingen ter verbetering:

/

Facet 3.3 Kwantiteit personeel

Beoordelingscriterium:

- Er wordt voldoende personeel ingezet om de opleiding met de gewenste kwaliteit te verzorgen.

Oordeel van de visitatiecommissie: onvoldoende

De commissie is tot haar oordeel gekomen op basis van de volgende vaststellingen en overwegingen:

Voor het begin van elk academiejaar wordt het beschikbare onderwijzende personeel verdeeld over de vier departementen (vijf departementen vanaf 2009-2010). Dit gebeurt door middel van een allocatiemodel op basis

van het aantal studenten. In dit allocatiemodel is een aantal criteria voor de toewijzing van personeel vastgelegd. Een voltijdse opdracht komt overeen met 17 contacturen per week gedurende 28 lesweken. Binnen het departement N-Tech worden de VTE's verdeeld op basis van taken (100 procent = 1 VTE) en niet op basis van het aantal studenten per opleiding. Het is voor de opleiding niet helder hoe de allocatie en toedeling plaatsvinden op departementsniveau.

Voor de opleiding Elektronica-ICT komt dit neer op de volgende verdeling van de VTE's voor onderwijs: eerste jaar: 1,90 VTE, tweede jaar: 1,71 VTE en derde jaar 1,27 VTE – in het totaal: 4,88 VTE. De student-docentratio bedraagt 19 studenten per VTE in het eerste, 14 in het tweede en 12,5 in het derde jaar. De andere taken worden verdeeld volgens de afgesproken percentages in de prestatieregeling. Die wordt jaarlijks aangepast aan de afspraken in het departement.

Het personeelsbestand is evenwichtig opgebouwd, zowel qua leeftijd als geslacht.

De opleiding heeft een kleine 'massa', zodat de personeelsomkadering een klein aantal VTE omvat. Hierdoor is het lastig om naast de lesgevende ook de andere taken adequaat uit te voeren. De uitvoering van veel facetten staat daarom onder druk.

De commissie is van mening dat de docenten goed werken, maar dat deze situatie op termijn niet vol te houden is. Een mentaliteitswijziging om het anders aan te pakken, is daarom nodig in de breedte. Een structureel verhoogde instroom van studenten is nodig om meer personeel te kunnen aanstellen en de goede werking van de opleiding te blijven garanderen.

De krapte aan docententijd kan voor een deel worden ondervangen door een beroep te doen op gastdocenten, die tijdens themadagen de nieuwste ontwikkelingen in elektronica en ICT introduceren.

Aanbevelingen ter verbetering:

De commissie raadt aan om de personele middelen structureel te verruimen. Daarbij moet het aantrekken van gastdocenten overwogen worden.

De commissie beveelt ook aan om een nauwkeurige analyse van de taakbelasting van docenten te doen, en daardoor een efficiëntere inzet mogelijk te maken.

Oordeel over onderwerp 3, inzet van het personeel: voldoende

Op basis van de oordelen over:

facet 3.1, kwaliteit personeel:	goed
facet 3.2, eisen professionele gerichtheid:	goed
facet 3.3, kwantiteit personeel:	onvoldoende

en op basis van de volgende constatering:

- De omvang van de personeelsformatie is zo klein dat het uitvoeren van onderwijstaken onder druk staat. Op termijn kan hierin verbetering optreden.
- Er is voldoende potentieel aanwezig binnen de opleiding.

maakt de visitatiecommissie een positieve afweging, en stelt ze dat de opleiding voldoende potentieel heeft om de vastgestelde tekortkoming te verhelpen.

Onderwerp 4 Voorzieningen

Facet 4.1 Materiële voorzieningen

Beoordelingscriterium:

- De huisvesting en materiële voorzieningen zijn toereikend om het programma te realiseren.

Oordeel van de visitatiecommissie: voldoende

De commissie is tot haar oordeel gekomen op basis van de volgende vaststellingen en overwegingen:

De commissie stelde vast dat de campus open, toegankelijk en goed onderhouden is. Met het oog op de evolutie in het competentiegericht onderwijs en de uitbreiding van onderzoeksactiviteiten, worden de materiële voorzieningen continu verbeterd en uitgebreid.

Aangezien in de industrie veelal projectmatig wordt gewerkt, streeft de opleiding ernaar de studenten daar in voldoende mate mee vertrouwd te maken. In computerlokalen wordt aandacht besteed aan ICT-, praktische en communicatieve vaardigheden. De technische en wetenschappelijke labo's zijn degelijk uitgebouwd en worden geregeld gemoderniseerd. Daarvoor worden jaarlijks financiële plannen opgesteld, in samenspraak met de laboverantwoordelijken. Voor een verdere versterking van de departementale maar ook van de autonome infrastructuur van de opleiding Elektronica-ICT, is extra budget nodig.

De onderwijsruimten evolueren voortdurend. Er worden systematisch technische aanpassingen doorgevoerd aan de bestaande leslokalen om het comfort van de gebruikers te verbeteren. Tijdens het academiejaar 2006-2007 zijn extra projectlokalen met internetvoorzieningen gecreëerd waarin studenten in groepen kunnen werken.

De verdere uitbouw van het toegepaste onderzoek binnen de XIOS Hogeschool wordt vergemakkelijkt door de oprichting van het Technologiecentrum in het kader van een EFRO-project, in samenwerking met de Katholieke Hogeschool Limburg. Met de bouw van het Technologiecentrum krijgen de onderzoeksgroepen meer ruimte en specifieke infrastructuur voor onderzoek en dienstverlening, ten behoeve van de technologische innovatie in de regio. Het Technologiecentrum wordt ook gebruikt voor demonstraties voor de studenten.

De campus beschikt over een nieuwe bibliotheek met een duidelijk reglement. De bibliotheek is toegankelijk voor studenten, docenten, afgestudeerden en derden.

De commissie is van oordeel dat de collectie en de tijdschriften in overeenstemming zijn met de noden van de opleiding.

Als interne en externe communicatiemiddelen zijn er de valven, het elektronisch leerplatform, e-mail, intranet, de tv-schermen en 'XMagazine'. Sommige documenten, zoals individuele rapporten van de studenten, worden via de post bezorgd.

De kwaliteit van de labo's en de mediatheek is volgens de commissie voldoende.

Aanbevelingen ter verbetering:

De commissie raadt aan om, vanwege de synergie, goed te blijven samenwerken met het nieuwe departement TIW, vooral op het vlak van infrastructuur.

Ook samenwerking met anderen op het gebied van opleidingsspecifieke infrastructuur wordt door de commissie aanbevolen.

Facet 4.2 Studiebegeleiding

Beoordelingscriteria:

- De studiebegeleiding en informatievoorziening aan studenten zijn adequaat met het oog op de studievoortgang.
- De studiebegeleiding en informatievoorziening aan studenten sluiten aan bij de behoefte van studenten.

Oordeel van de visitatiecommissie: voldoende

De commissie is tot haar oordeel gekomen op basis van de volgende vaststellingen en overwegingen:

De opleiding informeert de studenten tijdig over de mogelijkheden van studiebegeleiding.

De verschillende studiebegeleidingstaken zijn gebundeld bij één persoon. De algemene studiebegeleider is tegelijk ook de traject- en EVC-begeleider, en de eerste ombudspersoon. Het is voor studenten duidelijk bij wie ze terecht kunnen bij problemen.

Door de lage drempel tussen het onderwijzende personeel en de studenten is studiebegeleiding in de opleiding ingebouwd. De lesgevers zijn steeds aanspreekbaar en bereid om individuele uitleg over de leerstof te geven. Oefeningen en labo's worden in kleine groepen gegeven.

Voor elk opleidingsonderdeel wordt in het eerste jaar vakspecifieke studiebegeleiding aangeboden. Deze begeleiding is opgenomen in het lessenrooster.

De mentorwerking is het belangrijkste onderdeel van de studiebegeleiding, aangezien de mentor de eerste begeleider is met wie de student in contact komt. De studenten appreciëren deze begeleiding.

In de loop van september wordt een aantal introductiecursussen georganiseerd. In 2005 werd gestart met de workshop 'studeren in hoger onderwijs'. Daarna werden introductiecursussen 'basisbegrippen wiskunde' en 'het gebruik van grafische rekenmachines' ingevoerd.

De opleiding heeft met succes acties ondernomen om de uitval in het eerste jaar te beperken.

De commissie vindt het belangrijk dat er blijvend aandacht wordt besteed aan de uitval zodat, zonder aan kwaliteit in te boeten, het studentenaantal in de toekomst verder kan stijgen om de nodige kritische massa te verzekeren.

Uit een bevraging over de studiebegeleiding van de eerste- en tweedejaarsstudenten (voorjaar 2009) blijkt dat de studenten tevreden zijn over de bestaande structuur. Dit werd bevestigd tijdens de gesprekken. De nood aan studiebegeleiding verschilt duidelijk tussen eerstejaarsstudenten en de studenten uit hogere jaren.

Aanbevelingen ter verbetering:

De commissie raadt aan om de zelfstandigheid van de studenten te stimuleren door een gepaste verhouding begeleiding/zelfstandigheid toe te passen.

De commissie raadt ook aan om blijvend aandacht te besteden aan de vermindering van de uitval.

Oordeel over onderwerp 4, voorzieningen: voldoende

Op basis van de oordelen over:

facet 4.1, materiële voorzieningen:	voldoende
facet 4.2, studiebegeleiding:	voldoende

is de visitatiecommissie van mening dat er in de opleiding voor dit onderwerp voldoende generieke kwaliteitswaarborgen aanwezig zijn.

Onderwerp 5 Interne kwaliteitszorg

Facet 5.1 Evaluatie resultaten

Beoordelingscriterium:

- De opleiding wordt periodiek geëvalueerd, mee aan de hand van toetsbare streefdoelen.

Oordeel van de visitatiecommissie: goed

De commissie is tot haar oordeel gekomen op basis van de volgende vaststellingen en overwegingen:

De studenten worden bevraagd over de opleidingsonderdelen en de organisatorische onderwijsaspecten. Er vinden studietijdmetingen plaats en er is een studentenforum.

De hogeschool beschikt over een alumniwebsite waarop afgestudeerden zich kunnen registreren. Via deze site is interactieve communicatie met en tussen afgestudeerden mogelijk. Afgestudeerden kunnen via deze site, of via Evasys in de overgangperiode, ook bevraagd worden.

De opleiding bespreekt periodiek het opleidingsprogramma met een representatieve afvaardiging uit het werkveld in de curriculumraad.

De opleidingen voeren om de drie academiejaren een zelfevaluatie uit op basis van de TRIS-methodiek. Dat systeem is gebaseerd op het EFQM-model en is aangepast aan het accreditatiekader. Het resultaat van deze zelfevaluatie is een verbeteringsplan van de opleiding, dat uitgewerkt is volgens het SMART-principe. Voor elk verbeteringspunt wordt een verantwoordelijke aangeduid.

Op basis van de studententabellen van de VLIR-VLHORA wordt per opleiding een overzicht in de tijd bijgehouden van de instroom-doorstroom en de gemiddelde studieduur. De opleiding stelt zich jaarlijks een streefdoel op basis van de historische gegevens.

Er worden periodiek verschillende bevragingen georganiseerd, zoals studentenfora (evaluatiecommissies), studentenraden, TRIS-scores en schriftelijke bevragingen over organisatorische onderwijsaspecten en over de opleidingsonderdelen.

De commissie heeft waargenomen dat er binnen de hogeschool een goede afdeling kwaliteitszorg is. De processen binnen de opleiding lopen goed; er zijn enkele 'trekkers' binnen de opleiding. Veel aspecten van de opleiding worden bij verschillende doelgroepen gemeten, en maken integraal deel uit van de werking van de opleiding. Het is een puzzel waarvan de stukken mooi in elkaar passen. Ondanks de veelheid van metingen slaagt de opleiding er toch in om de gegevens goed te ordenen. De resultaten worden verder verwerkt tot bruikbare gegevens.

Aanbevelingen ter verbetering:

/

Facet 5.2 Maatregelen tot verbetering

Beoordelingscriterium:

- De uitkomsten van deze evaluatie vormen de basis voor aantoonbare verbeteringsmaatregelen die bijdragen aan de realisatie van de streefdoelen.

Oordeel van de visitatiecommissie: voldoende

De commissie is tot haar oordeel gekomen op basis van de volgende vaststellingen en overwegingen:

In december 2007 heeft de opleiding PBa EA-ICT de TRIS-procedure voor zelfevaluatie gevolgd. In opvolging daarvan werd een plan opgesteld met een aantal maatregelen om verbeteringen aan te brengen. De commissie stelt vast dat er gewerkt is aan het competentieprofiel, de internationalisering in het programma, de permanente curriculumbewaking, de systematische contacten met het beroepenveld en de aanwerving van docenten.

Tijdens de vorige visitatie bleek dat de opleiding nog in de beginfase zat qua kwaliteitszorg. Ondertussen heeft de hogeschool het TRIS-systeem ingevoerd als evaluatie-instrument. De aangeboden structuur voor kwaliteitszorg om te komen tot maatregelen ter verbetering, is volgens de commissie echter nog niet volledig doorgedrongen tot in de opleiding.

De commissie heeft vastgesteld dat de opleiding op de goede weg is. Er is een goede methodiek met de PDCA-cyclus, en er vindt een SWOT-analyse plaats. Er is een lijst opgesteld van de sterke punten van de opleiding. Er zijn permanente aandachtspunten, maar die zijn niet erg concreet.

Wat ontbreekt zijn echte, concrete en doelgerichte verbeteringspunten die omgezet worden in verbeteringsacties. De commissie ervaart de opleiding op dit vlak als weinig kritisch ten opzichte van zichzelf.

Aanbevelingen ter verbetering:

De commissie raadt aan om doelgerichte verbeteringspunten en daaraan gekoppelde acties scherp te formuleren.

Facet 5.3 Betrekken van medewerkers, studenten, alumni en beroepenveld

Beoordelingscriterium:

- Bij de interne kwaliteitszorg zijn medewerkers, studenten, alumni en het afnemende beroepenveld van de opleiding actief betrokken.

Oordeel van de visitatiecommissie: goed

De commissie is tot haar oordeel gekomen op basis van de volgende vaststellingen en overwegingen:

De medewerkers van de opleiding worden betrokken via de diverse personeelsraden. Er zijn enkele inhoudelijke stuurgroepen, die allemaal werken rond één bepaald thema.

De opleiding tracht de betrokkenheid van lesgevers en onderzoekers bij de opleiding te vergroten, onder meer door de versnippering van de opdracht over een aantal opleidingen te verminderen. Daarom zijn er binnen het departement N-Tech vakgroepen opgericht. De leden van een vakgroep proberen in onderling overleg

vakinhouden te bespreken en voorstellen rond herschikkingen van opdrachten te formuleren om deze doelstellingen te realiseren.

Studenten zijn betrokken via de studentenraden op hogeschool- en departementsniveau. Daarnaast vindt jaarlijks een studentenforum plaats, waarin studenten gehoord worden over onderwijs, organisatie en huisvesting. Voor eerstejaarsstudenten is er tweemaal per jaar een studentenforum.

De elektronische bevraging van studenten functioneert goed.

Afgestudeerden en het beroepenveld geven waardevolle informatie over de afstemming van het onderwijs op de noden van de beroepspraktijk. De afgestudeerden worden bevraagd over de kwaliteit van de voorbereiding die ze kregen tijdens hun opleiding.

Het beroepenveld in het algemeen wordt bij de opleiding betrokken door bevragingen over het competentieprofiel van de opleiding. Verder komt er ook feedback van het beroepenveld door de begeleiding van projecten, stages en eindwerken van studenten.

Volgens de commissie is de curriculumraad een goed instrument voor interactie met het beroepenveld. Ook het werkveld geeft aan het een goed instrument te vinden.

Aanbevelingen ter verbetering:

/

Oordeel over onderwerp 5, interne kwaliteitszorg: voldoende

Op basis van de oordelen over:

facet 5.1, evaluatie resultaten:	goed
facet 5.2, maatregelen tot verbetering:	voldoende
facet 5.3, betrekken van medewerkers, studenten, alumni en beroepenveld:	goed

is de visitatiecommissie van mening dat er in de opleiding voor dit onderwerp voldoende generieke kwaliteitswaarborgen aanwezig zijn.

Onderwerp 6 Resultaten

Facet 6.1 Gerealiseerd niveau

Beoordelingscriterium:

- De gerealiseerde eindkwalificaties zijn in overeenstemming met de nagestreefde competenties qua niveau, oriëntatie en domeinspecifieke eisen.

Oordeel van de visitatiecommissie: voldoende

De commissie is tot haar oordeel gekomen op basis van de volgende vaststellingen en overwegingen:

De commissie stelt vast dat de opleiding erin slaagt professionele bachelors op te leiden die breed inzetbaar zijn en op voldoende hoog niveau hun opdracht kunnen uitvoeren op de arbeidsmarkt. De studenten geven blijk van wetenschappelijke, technische en multidisciplinaire competenties, zoals dat verwacht wordt van een beginnende beroepsbeoefenaar. De student die voor het totaalpakket van de opleidingsonderdelen slaagt, heeft dit bewezen. De afgestudeerden voldoen aan de door de industrie gevraagde beroepsspecifieke en algemene kwalificaties. Bij studenten, alumni en het werkveld heerst tevredenheid over de opleiding. De afgestudeerden geven hun opleiding een gemiddelde score van 4,42 op 5 – erg goed, dus. De gesprekken bevestigen deze bevinding.

Het opleidingsonderdeel 'stage & eindwerk' is een terechte indicator om het niveau van de student en de opleiding te bewaken. De commissie heeft dit kunnen vaststellen aan de hand van de kwaliteit van de stageverslagen, de eindwerken en de getuigenissen van alumni en het werkveld.

Er zijn ook eindwerken en stages die gerealiseerd worden in een internationaal kader of via een Erasmus-uitwisseling. Per academiejaar maken ongeveer drie tot vier studenten gebruik van deze mogelijkheid.

De *Small Business Projects* van de opleiding PBa EA-ICT scoren al enkele jaren voortreffelijk, zowel in de media als in de Vlaamse competities tussen de hogescholen en universiteiten.

Ook wat docentenmobiliteit betreft, zijn de afgelopen jaren verschillende initiatieven genomen. In de voorbije jaren was de docentenuitwisseling met één tot twee docenten per jaar gering. Er bestaat al langere tijd een intense samenwerking met de Nederlandse Hogeschool Zuyd in Heerlen.

De commissie heeft vastgesteld dat de afgestudeerden een maturiteit hebben die ze te danken hebben aan de kwaliteit van hun basisopleiding. Hun diploma is een vertrekpunt om zich te ontplooien in het werkveld of als voorbereiding op een academische masteropleiding.

Aanbevelingen ter verbetering:

De commissie raadt aan om de internationale uitwisseling van studenten en docenten te stimuleren.

Facet 6.2 Onderwijsrendement

Beoordelingscriteria:

- Voor het onderwijsrendement zijn streefcijfers geformuleerd in vergelijking met relevante andere opleidingen.
- Het onderwijsrendement voldoet aan deze streefcijfers.

Oordeel van de visitatiecommissie: voldoende

De commissie is tot haar oordeel gekomen op basis van de volgende vaststellingen en overwegingen:

Vlaanderen heeft geen traditie in het verzamelen van slaagcijfers per studiegebied en/of opleiding over de jaren heen. Uit ervaring blijkt dat de globale slaagcijfers voor generatiestudenten op Vlaams niveau tussen 45 en 50 procent liggen. Noch de evolutie over de jaren heen, noch de situatie per opleiding of studiegebied wordt opgevolgd. Daardoor kan de opleiding geen streefcijfers formuleren in vergelijking met relevante andere opleidingen.

De opleiding hanteert de volgende streefcijfers:

- Rendement eerste jaar: minstens 45 procent;
- Slaagcijfers van studenten in hogere jaren: 80 procent tweedejaars- en 90 procent laatstejaarsstudenten;
- Slaagcijfers voor stage/eindwerk: 95 procent;
- Gemiddelde studieduur: minder dan 3,5 jaar;
- Tewerkstellingsrendement: minstens 85 procent.

De gerealiseerde slaagpercentages in de jaren 2004-2008 zijn respectievelijk 48, 48, 60, 73 en 50 procent. Het slaagpercentage van ASO-studenten ligt beduidend hoger dan dat van TSO-studenten. In de jaren 2006-2008 was het slaagpercentage in het eerste jaar 64, 45 en 43 procent. Generatiestudenten doen het iets minder goed dan de andere studenten. De slaagcijfers in het tweede en derde jaar bedragen respectievelijk meer dan 85 en 90 procent. De gemiddelde studieduur lag boven 3,5 jaar, maar daalt de jongste jaren.

Slaagcijfers zijn voornamelijk afhankelijk van student-, programma- en personeelsgebonden factoren. De commissie stelde vast dat de slaagcijfers een aanvaardbaar niveau halen. Hoge slaagcijfers zijn voor de opleiding geen doel op zich, maar de opleiding verwacht slaagcijfers in de buurt van het Vlaamse gemiddelde.

Gezien de kwaliteit van het programma mag volgens de commissie de streefwaarde belangrijk hoger liggen dan 45 procent in het eerste jaar. De commissie heeft de stellige indruk dat de opleiding – ook bij een verhoogde instroom – haar slaagcijfer van 45 procent gemakkelijk kan optrekken zonder afbreuk te doen aan de kwaliteit van de opleiding.

Aanbevelingen ter verbetering:

De commissie raadt aan om met gerichte inspanningen het studierendement te verhogen, zodat er minder uitval plaatsvindt.

Oordeel over onderwerp 6, resultaten: voldoende

Op basis van de oordelen over:

facet 6.1, gerealiseerd niveau:	voldoende
facet 6.2, onderwijsrendement:	voldoende

is de visitatiecommissie van mening dat er in de opleiding voor dit onderwerp voldoende generieke kwaliteitswaarborgen aanwezig zijn.

Globaal oordeel

De visitatiecommissie baseerde haar oordeel en motivering op de volgende bronnen:

- het zelfevaluatie rapport van de opleiding en de bijhorende bijlagen,
- de gevoerde gesprekken met de betrokkenen,
- de documenten ter inzage tijdens het bezoek,
- de opgevraagde documenten,
- de reactie van de opleiding op het opleidingsrapport.

Algemene opmerkingen:

De kwaliteit van het ZER is uitstekend, het is erg compleet. Het is duidelijk en gestructureerd. Ook de bijlagen zijn uitgebreid en van goede kwaliteit.

De opleiding heeft – ten opzichte van de resultaten van de vorige visitatie – een grote inspanning gedaan om een stevige structuur op te zetten. Dit blijkt uit de duidelijk beschreven procedures en de toepassingen ervan.

De commissie had het op prijs gesteld om vormen van benchmarking met andere instellingen terug te vinden in het ZER.

Op basis van de oordelen over:

onderwerp 1, niveau en oriëntatie:	voldoende
onderwerp 2, programma:	voldoende
onderwerp 3, personeel:	voldoende
onderwerp 4, voorzieningen:	voldoende
onderwerp 5, interne kwaliteitszorg :	voldoende
onderwerp 6, resultaten:	voldoende

is de commissie van mening dat er voldoende generieke kwaliteitswaarborgen in de opleiding aanwezig zijn.

Overzichtstabel van de oordelen

	score facet	score onderwerp
Onderwerp 1: Doelstellingen van de opleiding		voldoende
Facet 1.1: Niveau en oriëntatie	goed	
Facet 1.2: Domeinspecifieke eisen	goed	
Onderwerp 2: Programma		voldoende
Facet 2.1: Relatie doelstelling en inhoud	goed	
Facet 2.2: Eisen professionele gerichtheid	goed	
Facet 2.3: Samenhang	excellent	
Facet 2.4: Studieomvang	ok	
Facet 2.5: Studietijd	voldoende	
Facet 2.6: Afstemming vormgeving en inhoud	voldoende	
Facet 2.7: Beoordeling en toetsing	voldoende	
Facet 2.8: Masterproef	nvt	
Facet 2.9: Toelatingsvoorwaarden	voldoende	
Onderwerp 3: Inzet van personeel		voldoende
Facet 3.1: Kwaliteit personeel	goed	
Facet 3.2: Eisen professionele gerichtheid	goed	
Facet 3.3: Kwantiteit personeel	onvoldoende	
Onderwerp 4: Voorzieningen		voldoende
Facet 4.1: Materiële voorzieningen	voldoende	
Facet 4.2: Studiebegeleiding	voldoende	
Onderwerp 5: Interne kwaliteitszorg		voldoende
Facet 5.1: Evaluatie resultaten	goed	
Facet 5.2: Maatregelen tot verbetering	voldoende	
Facet 5.3: Betrekken van medewerkers, studenten, alumni en beroepenveld	goed	
Onderwerp 6: Resultaten		voldoende
Facet 6.1: Gerealiseerd niveau	voldoende	
Facet 6.2: Onderwijsrendement	voldoende	

De oordelen zijn van toepassing voor:

XIOS

XIOS Hogeschool Limburg

- professioneel gerichte bacheloropleiding Elektronica-ICT
 - afstudeerrichting Elektronica
 - afstudeerrichting ICT

bijlage 1 curriculum vitae van de commissieleden

André De Vleeschouwer

is burgerlijk ingenieur elektrotechniek met specialisatie in de zwakstroom. Hij was gedurende 30 jaar werkzaam bij Siemens. Als projectmanager was hij vroeger voornamelijk betrokken bij R&D. Daarna heeft hij 5 jaar bij Services gewerkt, waar hij verantwoordelijk was voor ict ondersteuning en kwaliteitszorg. Sedert 2004 werkte hij bij IBBT als program manager voor mobiliteit, logistiek en telecom, tot einde 2009. Sinds 2010 is hij zelfstandig consultant onder de naam AKMOS.

Maarten Mestdagh

is van opleiding industrieel ingenieur chemie en heeft daarna in avondschool een graduaatsdiploma in de informatica behaald. Hij heeft een achtergrond van 12 jaar in development waarbij verschillende taken uit de software development lifecycle opgenomen werden. Op dit ogenblik werkt hij als manager voor Ernst & Young binnen het departement IT Risk Advisory Services.

Peter van Petegem

is als gewoon hoogleraar onderwijskunde verbonden aan het Instituut voor Onderwijs- en Informatiewetenschappen van de Universiteit Antwerpen. Hij leidt er de onderzoeksgroep EduBRon (www.edubron.be) en het Expertisecentrum Hoger Onderwijs (www.ua.ac.be/echo). Momenteel is hij ook voorzitter van het Centrum Nascholing onderwijs van de Universiteit Antwerpen. Zijn onderzoeksfocus ligt vooral op evaluatie op micro-, meso- en macroniveau, onder meer inzake kwaliteitszorg in het leerplichtonderwijs. Hij heeft ervaring met onderwijs- en onderzoeksevaluaties in het binnen- en buitenland. Voor zijn academische loopbaan was hij leraar wetenschappen in het secundair onderwijs. In het secundair onderwijs behaalde hij het diploma techniek-wetenschappen.

Hans Van Sebroeck

is van opleiding Industrieel Ingenieur Elektronica specialisatie Telecommunicatie. Hij werkt bij Infrac, een netbedrijf aardgas, elektriciteit, kabeltelevisie en riolering. Als afdelingshoofd van het kenniscentrum kabeltelevisie en telecom ondersteund hij het beleid van Infrac met betrekking tot het communicatieaspect voor diverse smart metering, smart grid en publieke telecom projecten.

Andre Vyt

is doctor in psychologische en agogische wetenschappen, gedragswetenschapper en onderwijsdeskundige, als docent verbonden aan de Arteveldehogeschool (opleidingen gezondheidszorg en lerarenopleiding) en als gastprofessor aan de Universiteit Gent. Hij heeft een verleden als FWO-onderzoeker, diensthoofd Studieadvies en Onderwijsbegeleiding, diensthoofd Onderzoek & Ontwikkeling, hogeschool-kwaliteitsmanager, docent in academisch en professioneel hoger onderwijs, beheerder studenten-voorzieningen en lesgever in volwassenenonderwijs. Hij was ondervoorzitter van de werkgroep kwaliteitszorg van de Vlaamse Hogescholenraad bij het ontstaan van het eerste stelsel van kwaliteitszorg op het einde van de vorige eeuw tot de overschakeling naar het accreditatiestelsel in 2004. Sedert 2002 is hij ook directeur-afgevaardigd bestuurder van het PROSE Netwerk kwaliteitszorg (www.PROSE.eu) en geeft hij training en advies als onafhankelijk consultant op het vlak van kwaliteitszorg, onderwijsmanagement en innovatie. Eén van zijn speerpunt domeinen is interdisciplinair onderwijs, als beheerder van het European Interprofessional Practice & Education Network (www.EIPEN.eu). Als expert heeft hij in verschillende visitatie- en auditcommissies gezeteld, in binnen- en buitenland.

Karel Uyttendaele

is bachelor elektronica en post-graduaat bedrijfseconomie KU Leuven. Heeft 30 jaar internationale ervaring bij HP en 10 jaar bij Agoria. Hij is twee jaar politiek actief geweest als kabinetschef van staatssecretaris ICT Peter van Velthoven. Hij vervult momenteel een opdracht van de Vlaamse Overheid inzake de promotie van internationalisering, wetenschap en technologie in het secundair onderwijs en verzorgt regelmatig gastcolleges in Afrika. Hij nam als lid reeds deel aan een drietal visitaties.

Beslissing van de Erkenningscommissie Hoger Onderwijs n.a.v. de aanvraag tot bekrachtiging van de samenstelling van de visitatiecommissie voor de professionele bacheloropleiding in de elektronica: ICT in het studiegebied Industriële wetenschappen en technologie

1. Algemeen

De Erkenningscommissie Hoger Onderwijs ontving op 23 juni 2009 vanwege de Vlaamse Hogescholenraad (VLHORA) een aanvraag, gedateerd op 22 juni 2009 (elektronisch), tot bekrachtiging van de samenstelling van een visitatiecommissie ter beoordeling van de professionele bacheloropleiding in de elektronica: ICT, studiegebied Industriële wetenschappen en technologie.

De Erkenningscommissie dient zich voor dergelijke aanvragen uit te spreken binnen een termijn van 30 dagen na ontvangst ervan. De beoordeling van de aanvraag en de bekrachtiging van de samenstelling betreffen enkel de onafhankelijkheid van de visitatiecommissie.

Het voorgelegde dossier omvat alle nodige informatie.

Bij de visitatie van de opleiding zijn de volgende hogescholen betrokken:

- Artesis Hogeschool Antwerpen
- XIOS Hogeschool Limburg
- Katholieke Hogeschool Sint-Lieven
- Katholieke Hogeschool Zuid-West-Vlaanderen
- Katholieke Hogeschool Brugge-Oostende
- Katholieke Hogeschool Kempen
- Katholieke Hogeschool Limburg
- Hogeschool voor Wetenschap en Kunst

2. Nazicht van de criteria van onafhankelijkheid, vervat in het besluit van de Erkenningscommissie van 20 oktober 2004.

2.1. Art. 2 – Algemene onafhankelijkheid van de visitatiecommissies

De regels vastgesteld in de “Handleiding onderwijsvisitaties VLIR/VLHORA” die geldt als protocol voor de onderwijsvisitaties georganiseerd ten behoeve van universiteiten en hogescholen, garanderen in voldoende mate de onafhankelijkheid van de werking van de visitatiecommissies tegenover de VLHORA en tegenover de betrokken hogescholen en de opleidingsverantwoordelijken in de verschillende stadia van de visitatie en in de redactie van het verslag.

Art. 3 – Procedurele regels voor de samenstelling van de visitatiecommissie

De procedure voor de samenstelling van visitatiecommissies vastgesteld in de vermelde handleiding voldoet aan de voorwaarden gesteld in het vermelde besluit van de Erkenningscommissie.

Uit de meegedeelde documenten met betrekking tot de raadpleging van de opleidingsverantwoordelijken, de samenstelling van de lijsten van kandidaat-voorzitters, van kandidaat-vakdeskundige leden en van kandidaat-onderwijsdeskundige leden, blijkt dat een ruime raadpleging omtrent mogelijke leden van de visitatiecommissie plaats vond.

De heer Lode De Paepe vermeldt op het curriculum vitae dat hij gedurende de periode 1988-1992 student was aan de Hogeschool Gent.

De heer André de Vleeschouwer vermeldt op het curriculum vitae: "lid gebruikerscommissie LADI WITEPA gedurende de periode 2006-2007.

Op de onafhankelijkheidsverklaring vermeldt hij bij "eventuele risico's van belangenvermenging of schijn daarvan": programmamanager bij IBBT, onafhankelijke onderzoeksinstelling in ICT verbonden met Vlaamse universiteiten; lid van gebruikerscommissie/wetenschappelijke commissie van diverse TETRA-projecten; actief bestuurslid van KVIV TI, het Technologisch Instituut van KVIV".

De heer Hans Van Sebroeck vermeldt op het curriculum vitae en op de onafhankelijkheidsverklaring dat hij gedurende de periode 1987-1991 student was aan de Hogeschool voor Wetenschap en Kunst; en gedurende de periode 1998-2008 jurylid bij eindwerken was aan de Katholieke Hogeschool Brugge-Oostende.

Wat dit laatste betreft vermeldt het voorstel van samenstelling van de visitatiecommissie dat de heer Van Sebroeck alleszins niet zal deelnemen aan de visitatie van deze instelling.

De Erkenningscommissie is van oordeel dat in geen van deze gevallen de onafhankelijkheid in het gedrang komt.

De Erkenningscommissie stelt vast dat er geen kandidaat-studentlid in de visitatiecommissie werd opgenomen.

Het dossier vermeldt dat de VVS nog geen kandidaten heeft voorgedragen.

Wanneer dit gebeurd is, kan de VLHORA een voorstel tot wijziging van de samenstelling van de visitatiecommissie voorleggen.

Aangezien de "Handleiding onderwijsvisitaties VLIR/VLHORA uitdrukkelijk stipuleert: *"Indien om praktische redenen geen student wordt gevonden die voldoet aan de criteria en bereid is deel te nemen aan de visitatie kan de betreffende visitatiecommissie wel functioneren en haar taak uitvoeren."*, meent de Erkenningscommissie het voorliggende voorstel toch te kunnen bekrachtigen.

Wel formuleert de Commissie de aanbeveling ernstige pogingen te ondernemen een studentlid te vinden en op te nemen in de visitatiecommissie.

2.2. Art. 4 – Onverenigbaarheden of andere bindingen met te visiteren opleidingen

Er blijken geen eigenlijke onverenigbaarheden aanwezig te zijn in hoofde van de aangeduide leden van de visitatiecommissie.

2.3. Art. 5 – Onafhankelijkheidsverklaringen

Alle leden hebben de onafhankelijkheidsverklaring ondertekend.

De ondertekende onafhankelijkheidsverklaringen zijn aan het dossier toegevoegd.

Conclusie

De Erkenningscommissie bekrachtigt de samenstelling van de visitatiecommissie van hogervermelde opleiding in de elektronica: ICT:

De commissie is als volgt samengesteld:

Voorzitter:

Karel Uyttendaele, voor 8 bezoeken

Commissieleden:

Maarten Mestdagh, vakdeskundige ICT voor 4 bezoeken

Andre De Vleeshouwer, vakdeskundige ICT voor 4 bezoeken (met uitzondering van Artesis Hogeschool Antwerpen)

Lode De Paepe, vakdeskundige Elektronica voor 4 bezoeken

Hans Van Sebroeck, vakdeskundige Elektronica voor 4 bezoeken (met uitzondering van KBHO)

André Vyt, onderwijsdeskundige voor 4 bezoeken

Peter Van Petegem, onderwijsdeskundige voor 4 bezoeken

Brussel, 29 juni 2009

E.O. Jaap van Marle

Namens de Erkenningscommissie Hoger Onderwijs,
Prof. Dr. Jaap van Marle,
Voorzitter



onafhankelijkheidsverklaring

visitatie van de PBA Elektronica-ICT

van de heer / mevrouw DE PAEPE LODE

Ondergetekende verbindt zich ertoe een onafhankelijk, kritisch en gezaghebbend oordeel te zullen uitspreken over de kwaliteit van de te visiteren opleiding(en) en de visitatie te zullen uitvoeren overeenkomstig de procedures en instrumenten geformuleerd in de handleiding voor de onderwijsvisitaties van VLIR en VLHORA. Zij/hij verklaart een oordeel te zullen uitspreken over de kwaliteit van het onderwijs binnen de te visiteren opleiding(en) zonder beïnvloeding van de betrokken instelling(en), de opleiding(en) of andere belanghebbenden en zonder vooroordeel, persoonlijke voorkeur of persoonlijk belang.

Ondergetekend commissielid verklaart op geen enkele wijze persoonlijk noch zakelijk direct belang te hebben bij het bestaan van de opleiding(en) en de al dan niet positieve beoordeling door de visitatiecommissie van de te accreditere opleiding(en). De deelname van het commissielid aan de visitatie van de betrokken opleiding(en) wordt niet verhinderd door één of meerdere onverenigbaarheidsgrond(en) die in het visitatieprotocol zijn opgenomen. Indien het commissielid op enige wijze verbonden zou zijn aan een te visiteren opleiding zal zij/hij niet deelnemen aan de beoordeling van en het bezoek aan de betreffende opleiding(en).

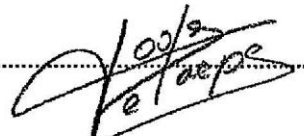
Ondergetekende verklaart bovendien geen financiële of andere beloningen te hebben ontvangen of te zullen ontvangen van derden voor haar/zijn deelname aan de visitatie. Indien de positie van een commissielid in de loop van het visitatieproces wijzigt en dit repercussies heeft naar het onafhankelijk functioneren van het commissielid toe, is zij/hij verplicht het bestuursorgaan van VLIR en/of VLHORA hiervan op de hoogte te brengen.

Eventuele risico's van belangenvermenging of de schijn daarvan:

geen

naam: DE PAEPE LODE

datum: 2009-06-11

handtekening: 

Ontvanger op

11 JUNI 2009

000614

onafhankelijkheidsverklaring

visitatie van de professionele bachelor elektronica-ict

van de heer DE PAEPE LODE

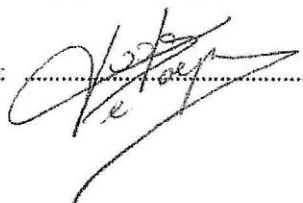
Ondergetekende verklaart een onafhankelijk, kritisch en gezaghebbend oordeel te hebben uitgesproken over de kwaliteit van de gevisiteerde opleiding(en) en de visitatie te hebben uitgevoerd overeenkomstig de procedures en instrumenten geformuleerd in de handleiding voor de onderwijsvisitaties van VLIR en VLHORA. Zij/hij verklaart een oordeel te hebben uitgesproken over de kwaliteit van het onderwijs binnen de gevisiteerde opleiding(en) zonder beïnvloeding van de betrokken instelling(en), de opleiding(en) of andere belanghebbenden en zonder vooroordeel, persoonlijke voorkeur of persoonlijk belang.

Ondergetekend commissielid verklaart op geen enkele wijze persoonlijk noch zakelijk direct belang te hebben bij het bestaan van de opleiding(en) en de al dan niet positieve beoordeling door de visitatiecommissie van de te accrediteren opleiding(en). De deelname van het commissielid aan de visitatie van de betrokken opleiding(en) werd niet verhinderd door één of meerdere onverenigbaarheidsgrond(en) die in het visitatieprotocol zijn opgenomen.

Ondergetekende verklaart bovendien geen financiële of andere beloningen te hebben ontvangen of te zullen ontvangen van derden voor haar/zijn deelname aan de visitatie.

naam: Lode De Paepe

datum: 2011-05-23

handtekening: 

Vlaamse Hogescholenraad	
inschrijvingsnummer	binnengekomen op
000755	30.05.2011
bestemming	opvolging

onafhankelijkheidsverklaring

visitatie van de professionele bacheloropleiding elektronica-ict

van de heer / mevrouw ir. André De Vleeschouwer

Ondergetekende verbindt zich ertoe een onafhankelijk, kritisch en gezaghebbend oordeel te zullen uitspreken over de kwaliteit van de te visiteren opleiding(en) en de visitatie te zullen uitvoeren overeenkomstig de procedures en instrumenten geformuleerd in de handleiding voor de onderwijsvisitaties van VLIR en VLHORA. Zij/hij verklaart een oordeel te zullen uitspreken over de kwaliteit van het onderwijs binnen de te visiteren opleiding(en) zonder beïnvloeding van de betrokken instelling(en), de opleiding(en) of andere belanghebbenden en zonder vooroordeel, persoonlijke voorkeur of persoonlijk belang.

Ondergetekend commissielid verklaart op geen enkele wijze persoonlijk noch zakelijk direct belang te hebben bij het bestaan van de opleiding(en) en de al dan niet positieve beoordeling door de visitatiecommissie van de te accrediten opleiding(en). De deelname van het commissielid aan de visitatie van de betrokken opleiding(en) wordt niet verhinderd door één of meerdere onverenigbaarheidsgrond(en) die in het visitatieprotocol zijn opgenomen. Indien het commissielid op enige wijze verbonden zou zijn aan een te visiteren opleiding zal zij/hij niet deelnemen aan de beoordeling van en het bezoek aan de betreffende opleiding(en).

Ondergetekende verklaart bovendien geen financiële of andere beloningen te hebben ontvangen of te zullen ontvangen van derden voor haar/zijn deelname aan de visitatie. Indien de positie van een commissielid in de loop van het visitatieproces wijzigt en dit repercussies heeft naar het onafhankelijk functioneren van het commissielid toe, is zij/hij verplicht het bestuursorgaan van VLIR en/of VLHORA hiervan op de hoogte te brengen.

Eventuele risico's van belangenvermenging of de schijn daarvan:

Programmamanager bij IBBT, onafhankelijke onderzoeksinstituut in ICT verbonden met vlaamse universiteiten

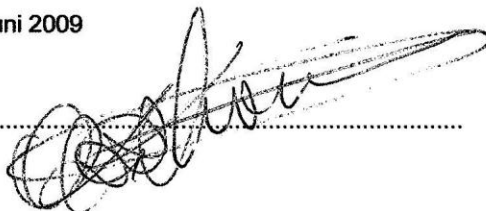
Lid van gebruikerscommissie / wetenschappelijke commissie van diverse TETRA-projecten

Actief bestuurslid van KVIV TI, het Technologisch Instituut van KVIV

naam: André De Vleeschouwer

datum: 05 juni 2009

handtekening:



Ontvanger op	- 6 JULI 2009
Handtekening	000768
Handtekening	
Handtekening	
Handtekening	

Vlaamse Hogescholenraad	
inschrijvingsnummer	binnengekomen op
000519	31.03.2011
bestemming	opvolging



onafhankelijkheidsverklaring

visitatie van de professionele bachelor elektronica-ict

van de heer *André DE VLEESCHOUWER*

Ondergetekende verklaart een onafhankelijk, kritisch en gezaghebbend oordeel te hebben uitgesproken over de kwaliteit van de gevisiteerde opleiding(en) en de visitatie te hebben uitgevoerd overeenkomstig de procedures en instrumenten geformuleerd in de handleiding voor de onderwijsvisitaties van VLIR en VLHORA. Zij/hij verklaart een oordeel te hebben uitgesproken over de kwaliteit van het onderwijs binnen de gevisiteerde opleiding(en) zonder beïnvloeding van de betrokken instelling(en), de opleiding(en) of andere belanghebbenden en zonder vooroordeel, persoonlijke voorkeur of persoonlijk belang.

Ondergetekend commissielid verklaart op geen enkele wijze persoonlijk noch zakelijk direct belang te hebben bij het bestaan van de opleiding(en) en de al dan niet positieve beoordeling door de visitatiecommissie van de te accrediten opleiding(en). De deelname van het commissielid aan de visitatie van de betrokken opleiding(en) werd niet verhinderd door één of meerdere onverenigbaarheidsgrond(en) die in het visitatieprotocol zijn opgenomen.

Ondergetekende verklaart bovendien geen financiële of andere beloningen te hebben ontvangen of te zullen ontvangen van derden voor haar/zijn deelname aan de visitatie.

naam: *André De Vleeschouwer*

datum: *30 maart 2011*

handtekening: *[Handwritten signature]*

Vlaamse Hogescholenraad



onafhankelijkheidsverklaring

visitatie van de professionele bacheloropleiding elektronica-ict

van de heer / mevrouw Mestdagh Maarten

Ondergetekende verbindt zich ertoe een onafhankelijk, kritisch en gezaghebbend oordeel te zullen uitspreken over de kwaliteit van de te visiteren opleiding(en) en de visitatie te zullen uitvoeren overeenkomstig de procedures en instrumenten geformuleerd in de handleiding voor de onderwijsvisitaties van VLIR en VLHORA. Zij/hij verklaart een oordeel te zullen uitspreken over de kwaliteit van het onderwijs binnen de te visiteren opleiding(en) zonder beïnvloeding van de betrokken instelling(en), de opleiding(en) of andere belanghebbenden en zonder vooroordeel, persoonlijke voorkeur of persoonlijk belang.

Ondergetekend commissielid verklaart op geen enkele wijze persoonlijk noch zakelijk direct belang te hebben bij het bestaan van de opleiding(en) en de al dan niet positieve beoordeling door de visitatiecommissie van de te accrediteren opleiding(en). De deelname van het commissielid aan de visitatie van de betrokken opleiding(en) wordt niet verhinderd door één of meerdere onverenigbaarheidsgrond(en) die in het visitatieprotocol zijn opgenomen. Indien het commissielid op enige wijze verbonden zou zijn aan een te visiteren opleiding zal zij/hij niet deelnemen aan de beoordeling van en het bezoek aan de betreffende opleiding(en).

Ondergetekende verklaart bovendien geen financiële of andere beloningen te hebben ontvangen of te zullen ontvangen van derden voor haar/zijn deelname aan de visitatie. Indien de positie van een commissielid in de loop van het visitatieproces wijzigt en dit repercussies heeft naar het onafhankelijk functioneren van het commissielid toe, is zij/hij verplicht het bestuursorgaan van VLIR en/of VLHORA hiervan op de hoogte te brengen.

Eventuele risico's van belangenvermenging of de schijn daarvan:

.....
.....
.....
.....

naam:

Mestdagh Maarten

datum:

20/5/2009

handtekening:

[Handwritten signature]

25 MEI 2009

000526

onafhankelijkheidsverklaring

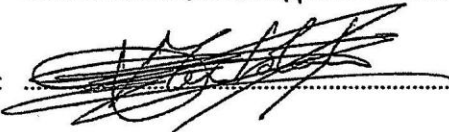
visitatie van de professionele bachelor elektronica-ict

van de heer Merkelagh Maarten

Ondergetekende verklaart een onafhankelijk, kritisch en gezaghebbend oordeel te hebben uitgesproken over de kwaliteit van de gevisiteerde opleiding(en) en de visitatie te hebben uitgevoerd overeenkomstig de procedures en instrumenten geformuleerd in de handleiding voor de onderwijsvisitaties van VLIR en VLHORA. Zij/hij verklaart een oordeel te hebben uitgesproken over de kwaliteit van het onderwijs binnen de gevisiteerde opleiding(en) zonder beïnvloeding van de betrokken instelling(en), de opleiding(en) of andere belanghebbenden en zonder vooroordeel, persoonlijke voorkeur of persoonlijk belang.

Ondergetekend commissielid verklaart op geen enkele wijze persoonlijk noch zakelijk direct belang te hebben bij het bestaan van de opleiding(en) en de al dan niet positieve beoordeling door de visitatiecommissie van de te accrediteren opleiding(en). De deelname van het commissielid aan de visitatie van de betrokken opleiding(en) werd niet verhinderd door één of meerdere onverenigbaarheidsgrond(en) die in het visitatieprotocol zijn opgenomen.

Ondergetekende verklaart bovendien geen financiële of andere beloningen te hebben ontvangen of te zullen ontvangen van derden voor haar/zijn deelname aan de visitatie.

naam: Maarten Merkelaghdatum: 30/03/2011handtekening: 

Vlaamse Hogescholenraad	
inschrijvingsnummer	binnengekomen op
000521	31.03.2011
bestemming	opvolging

Bevestigingsnummer op	14 APR. 2009
Bevestigingsnummer	000377
Bevestigingsdatum	
Bevestigingslocatie	



onafhankelijkheidsverklaring

visitatie van de professionele bacheloropleiding elektronica-ict

van de heer Karel Uyttendaele

Ondergetekende verbindt zich ertoe een onafhankelijk, kritisch en gezaghebbend oordeel te zullen uitspreken over de kwaliteit van de te visiteren opleiding(en) en de visitatie te zullen uitvoeren overeenkomstig de procedures en instrumenten geformuleerd in de handleiding voor de onderwijsvisitaties van VLIR en VLHORA. Zij/hij verklaart een oordeel te zullen uitspreken over de kwaliteit van het onderwijs binnen de te visiteren opleiding(en) zonder beïnvloeding van de betrokken instelling(en), de opleiding(en) of andere belanghebbenden en zonder vooroordeel, persoonlijke voorkeur of persoonlijk belang.

Ondergetekend commissielid verklaart op geen enkele wijze persoonlijk noch zakelijk direct belang te hebben bij het bestaan van de opleiding(en) en de al dan niet positieve beoordeling door de visitatiecommissie van de te accrediteren opleiding(en). De deelname van het commissielid aan de visitatie van de betrokken opleiding(en) wordt niet verhinderd door één of meerdere onverenigbaarheidsgrond(en) die in het visitatieprotocol zijn opgenomen. Indien het commissielid op enige wijze verbonden zou zijn aan een te visiteren opleiding zal zij/hij niet deelnemen aan de beoordeling van en het bezoek aan de betreffende opleiding(en).

Ondergetekende verklaart bovendien geen financiële of andere beloningen te hebben ontvangen of te zullen ontvangen van derden voor haar/zijn deelname aan de visitatie. Indien de positie van een commissielid in de loop van het visitatieproces wijzigt en dit repercussies heeft naar het onafhankelijk functioneren van het commissielid toe, is zij/hij verplicht het bestuursorgaan van VLIR en/of VLHORA hiervan op de hoogte te brengen.

Eventuele risico's van belangenvermenging of de schijn daarvan:

.....

.....

.....

.....

naam: Karel UYTENDAELE

datum: 10/4/2009

handtekening:

onafhankelijkheidsverklaring

visitatie van de professionele bachelor elektronica-ict

van de heer Karel UYTENDAELE

Ondergetekende verklaart een onafhankelijk, kritisch en gezaghebbend oordeel te hebben uitgesproken over de kwaliteit van de gevisiteerde opleiding(en) en de visitatie te hebben uitgevoerd overeenkomstig de procedures en instrumenten geformuleerd in de handleiding voor de onderwijsvisitaties van VLIR en VLHORA. Zij/hij verklaart een oordeel te hebben uitgesproken over de kwaliteit van het onderwijs binnen de gevisiteerde opleiding(en) zonder beïnvloeding van de betrokken instelling(en), de opleiding(en) of andere belanghebbenden en zonder vooroordeel, persoonlijke voorkeur of persoonlijk belang.

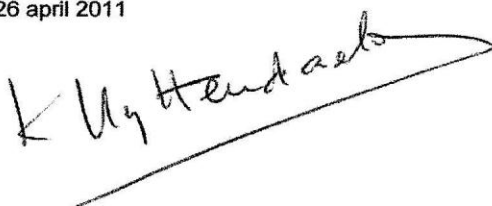
Ondergetekend commissielid verklaart op geen enkele wijze persoonlijk noch zakelijk direct belang te hebben bij het bestaan van de opleiding(en) en de al dan niet positieve beoordeling door de visitatiecommissie van de te accrediten opleiding(en). De deelname van het commissielid aan de visitatie van de betrokken opleiding(en) werd niet verhinderd door één of meerdere onverenigbaarheidsgrond(en) die in het visitatieprotocol zijn opgenomen.

Ondergetekende verklaart bovendien geen financiële of andere beloningen te hebben ontvangen of te zullen ontvangen van derden voor haar/zijn deelname aan de visitatie.

naam: Karel UYTENDAELE

datum: 26 april 2011

handtekening:



Vlaamse Hogescholenraad	
inschrijvingsnummer	binnengekomen op
000633	28 04.2011
bestemming	opvolging

onafhankelijkheidsverklaring

visitatie van de PBA Elektronica-ICT

van de heer Peter van Petegem

Ondergetekende verbindt zich ertoe een onafhankelijk, kritisch en gezaghebbend oordeel te zullen uitspreken over de kwaliteit van de te visiteren opleiding(en) en de visitatie te zullen uitvoeren overeenkomstig de procedures en instrumenten geformuleerd in de handleiding voor de onderwijsvisitaties van VLIR en VLHORA. Zij/hij verklaart een oordeel te zullen uitspreken over de kwaliteit van het onderwijs binnen de te visiteren opleiding(en) zonder beïnvloeding van de betrokken instelling(en), de opleiding(en) of andere belanghebbenden en zonder vooroordeel, persoonlijke voorkeur of persoonlijk belang.

Ondergetekend commissielid verklaart op geen enkele wijze persoonlijk noch zakelijk direct belang te hebben bij het bestaan van de opleiding(en) en de al dan niet positieve beoordeling door de visitatiecommissie van de te accrediten opleiding(en). De deelname van het commissielid aan de visitatie van de betrokken opleiding(en) wordt niet verhinderd door één of meerdere onverenigbaarheidsgrond(en) die in het visitatieprotocol zijn opgenomen. Indien het commissielid op enige wijze verbonden zou zijn aan een te visiteren opleiding zal zij/hij niet deelnemen aan de beoordeling van en het bezoek aan de betreffende opleiding(en).

Ondergetekende verklaart bovendien geen financiële of andere beloningen te hebben ontvangen of te zullen ontvangen van derden voor haar/zijn deelname aan de visitatie. Indien de positie van een commissielid in de loop van het visitatieproces wijzigt en dit repercussies heeft naar het onafhankelijk functioneren van het commissielid toe, is zij/hij verplicht het bestuursorgaan van VLIR en/of VLHORA hiervan op de hoogte te brengen.

Eventuele risico's van belangenvermenging of de schijn daarvan:

.....
.....
.....
.....

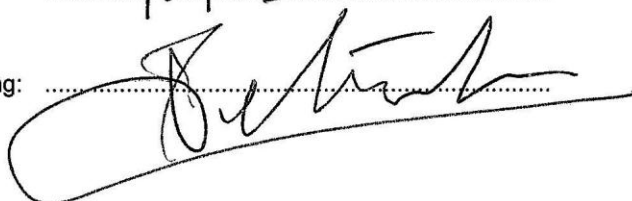
naam:

Peter Van Petegem

datum:

3/2/08

handtekening:



1 - DEC. 2008

001302

onafhankelijkheidsverklaring

visitatie van de professionele bachelor elektronica-ict

van de heer

Peter van Petegem

Ondergetekende verklaart een onafhankelijk, kritisch en gezaghebbend oordeel te hebben uitgesproken over de kwaliteit van de gevisiteerde opleiding(en) en de visitatie te hebben uitgevoerd overeenkomstig de procedures en instrumenten geformuleerd in de handleiding voor de onderwijsvisitaties van VLIR en VLHORA. Zij/hij verklaart een oordeel te hebben uitgesproken over de kwaliteit van het onderwijs binnen de gevisiteerde opleiding(en) zonder beïnvloeding van de betrokken instelling(en), de opleiding(en) of andere belanghebbenden en zonder vooroordeel, persoonlijke voorkeur of persoonlijk belang.

Ondergetekend commissielid verklaart op geen enkele wijze persoonlijk noch zakelijk direct belang te hebben bij het bestaan van de opleiding(en) en de al dan niet positieve beoordeling door de visitatiecommissie van de te accreditere opleiding(en). De deelname van het commissielid aan de visitatie van de betrokken opleiding(en) werd niet verhinderd door één of meerdere onverenigbaarheidsgrond(en) die in het visitatieprotocol zijn opgenomen.

Ondergetekende verklaart bovendien geen financiële of andere beloningen te hebben ontvangen of te zullen ontvangen van derden voor haar/zijn deelname aan de visitatie.

naam:

Peter van Petegem

datum:

1/4/11

handtekening:

[Handwritten signature]

Vlaamse Hogescholenraad	
inschrijvingsnummer	binnengekomen op
000634	28 04.2011
bestemming	opvolging

onafhankelijkheidsverklaring

visitatie van de professionele bacheloropleiding elektronica-ict

van de heer / mevrouw

Hans Van Sebroeck

Ondergetekende verbindt zich ertoe een onafhankelijk, kritisch en gezaghebbend oordeel te zullen uitspreken over de kwaliteit van de te visiteren opleiding(en) en de visitatie te zullen uitvoeren overeenkomstig de procedures en instrumenten geformuleerd in de handleiding voor de onderwijsvisitaties van VLIR en VLHORA. Zij/hij verklaart een oordeel te zullen uitspreken over de kwaliteit van het onderwijs binnen de te visiteren opleiding(en) zonder beïnvloeding van de betrokken instelling(en), de opleiding(en) of andere belanghebbenden en zonder vooroordeel, persoonlijke voorkeur of persoonlijk belang.

Ondergetekend commissielid verklaart op geen enkele wijze persoonlijk noch zakelijk direct belang te hebben bij het bestaan van de opleiding(en) en de al dan niet positieve beoordeling door de visitatiecommissie van de te accrediten opleiding(en). De deelname van het commissielid aan de visitatie van de betrokken opleiding(en) wordt niet verhinderd door één of meerdere onverenigbaarheidsgrond(en) die in het visitatieprotocol zijn opgenomen. Indien het commissielid op enige wijze verbonden zou zijn aan een te visiteren opleiding zal zij/hij niet deelnemen aan de beoordeling van en het bezoek aan de betreffende opleiding(en).

Ondergetekende verklaart bovendien geen financiële of andere beloningen te hebben ontvangen of te zullen ontvangen van derden voor haar/zijn deelname aan de visitatie. Indien de positie van een commissielid in de loop van het visitatieproces wijzigt en dit repercussies heeft naar het onafhankelijk functioneren van het commissielid toe, is zij/hij verplicht het bestuursorgaan van VLIR en/of VLHORA hiervan op de hoogte te brengen.

Eventuele risico's van belangenvermenging of de schijn daarvan:

Hogeschool voor Wetenschap & Kunst: student van 1987 tot 1991
Katholieke Hogeschool Brugge-Costede: jurylid bij eindwerken

naam:

Hans Van Sebroeck

datum:

19/05/2009

handtekening:

Hans Van Sebroeck

TOEGELIJDIG	20 MEI 2009
NUMMER	000517
10000	

onafhankelijkheidsverklaring

visitatie van de professionele bachelor elektronica-ict

van de heer Hans Van Sebroeck

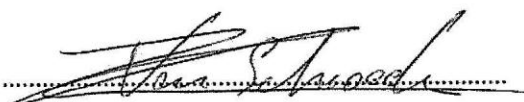
Ondergetekende verklaart een onafhankelijk, kritisch en gezaghebbend oordeel te hebben uitgesproken over de kwaliteit van de gevisiteerde opleiding(en) en de visitatie te hebben uitgevoerd overeenkomstig de procedures en instrumenten geformuleerd in de handleiding voor de onderwijsvisitaties van VLIR en VLHORA. Zij/hij verklaart een oordeel te hebben uitgesproken over de kwaliteit van het onderwijs binnen de gevisiteerde opleiding(en) zonder beïnvloeding van de betrokken instelling(en), de opleiding(en) of andere belanghebbenden en zonder vooroordeel, persoonlijke voorkeur of persoonlijk belang.

Ondergetekend commissielid verklaart op geen enkele wijze persoonlijk noch zakelijk direct belang te hebben bij het bestaan van de opleiding(en) en de al dan niet positieve beoordeling door de visitatiecommissie van de te accreditere opleiding(en). De deelname van het commissielid aan de visitatie van de betrokken opleiding(en) werd niet verhinderd door één of meerdere onverenigbaarheidsgrond(en) die in het visitatieprotocol zijn opgenomen.

Ondergetekende verklaart bovendien geen financiële of andere beloningen te hebben ontvangen of te zullen ontvangen van derden voor haar/zijn deelname aan de visitatie.

naam: Hans Van Sebroeck

datum: 21/4/2011

handtekening: 

Vlaamse Hogescholenraad	
inschrijvingsnummer	binnengekomen op
000624	26.04.2011
bestemming	opvolging

02-2114199
Vlaamse Hogescholenraad



onafhankelijkheidsverklaring

visitatie van de PBA Elektronica-ICT

van de heer / mevrouw

Ondergetekende verbindt zich ertoe een onafhankelijk, kritisch en gezaghebbend oordeel te zullen uitspreken over de kwaliteit van de te visiteren opleiding(en) en de visitatie te zullen uitvoeren overeenkomstig de procedures en instrumenten geformuleerd in de handleiding voor de onderwijsvisitaties van VLIR en VLHORA. Zij/hij verklaart een oordeel te zullen uitspreken over de kwaliteit van het onderwijs binnen de te visiteren opleiding(en) zonder beïnvloeding van de betrokken instelling(en), de opleiding(en) of andere belanghebbenden en zonder vooroordeel, persoonlijke voorkeur of persoonlijk belang.

Ondergetekend commissielid verklaart op geen enkele wijze persoonlijk noch zakelijk direct belang te hebben bij het bestaan van de opleiding(en) en de al dan niet positieve beoordeling door de visitatiecommissie van de te accrediteren opleiding(en). De deelname van het commissielid aan de visitatie van de betrokken opleiding(en) wordt niet verhinderd door één of meerdere onverenigbaarheidsgrond(en) die in het visitatieprotocol zijn opgenomen. Indien het commissielid op enige wijze verbonden zou zijn aan een te visiteren opleiding zal zij/hij niet deelnemen aan de beoordeling van en het bezoek aan de betreffende opleiding(en).

Ondergetekende verklaart bovendien geen financiële of andere beloningen te hebben ontvangen of te zullen ontvangen van derden voor haar/zijn deelname aan de visitatie. Indien de positie van een commissielid in de loop van het visitatieproces wijzigt en dit repercussies heeft naar het onafhankelijk functioneren van het commissielid toe, is zij/hij verplicht het bestuursorgaan van VLIR en/of VLHORA hiervan op de hoogte te brengen.

Eventuele risico's van belangenvermenging of de schijn daarvan:

.....
.....
.....
.....

naam: Andre Vy t

datum: 16-6-09

handtekening:

16 JUNI 2009

000657

onafhankelijkheidsverklaring

visitatie van de professionele bachelor elektronica-ict

van de heer Andre Vyt

Ondergetekende verklaart een onafhankelijk, kritisch en gezaghebbend oordeel te hebben uitgesproken over de kwaliteit van de gevisiteerde opleiding(en) en de visitatie te hebben uitgevoerd overeenkomstig de procedures en instrumenten geformuleerd in de handleiding voor de onderwijsvisitaties van VLIR en VLHORA. Zij/hij verklaart een oordeel te hebben uitgesproken over de kwaliteit van het onderwijs binnen de gevisiteerde opleiding(en) zonder beïnvloeding van de betrokken instelling(en), de opleiding(en) of andere belanghebbenden en zonder vooroordeel, persoonlijke voorkeur of persoonlijk belang.

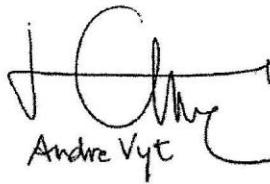
Ondergetekend commissielid verklaart op geen enkele wijze persoonlijk noch zakelijk direct belang te hebben bij het bestaan van de opleiding(en) en de al dan niet positieve beoordeling door de visitatiecommissie van de te accreditere opleiding(en). De deelname van het commissielid aan de visitatie van de betrokken opleiding(en) werd niet verhinderd door één of meerdere onverenigbaarheidsgrond(en) die in het visitatieprotocol zijn opgenomen.

Ondergetekende verklaart bovendien geen financiële of andere beloningen te hebben ontvangen of te zullen ontvangen van derden voor haar/zijn deelname aan de visitatie.

naam: Andre Vyt

datum: 25 maart 2011

handtekening:



Andre Vyt

Vlaamse Hogescholenraad	
inschrijvingsnummer	binnengekomen op
000538	04.04.2011
bestemming	opvolging

bijlage 4 bezoekschema's

bezoekschema voor de Katholieke Hogeschool Kempen, de Katholieke Hogeschool Limburg, de Katholieke Hogeschool Sint-Lieven, de Katholieke Hogeschool Zuid-West Vlaanderen, de XIOS Hogeschool Limburg, de Hogeschool voor Wetenschap en Kunst en de Artesis Hogeschool Antwerpen

dag 0

avondmaal voor de commissie, indien gewenst

dag 1

08.30-11.30	werkoverleg en inzage van de bijlagen
11.30-12.00	kennismaking met de algemeen directeur, het departementshoofd
12.00-13.00	lunch voor de commissie
13.00-14.30	opleidingsverantwoordelijken, opstellers ZER en een student betrokken bij het onderwijskundig overleg (bespreking referentiekader)
14.45-15.15	administratief-technisch personeel
15.30-16.00	verantwoordelijke internationalisering (van de opleiding, het departement en/of de hogeschool)
16.15-17.00	ombudsperso(o)n(en), verantwoordelijken studieadvies en –begeleiding
17.15-18.00	kwaliteitsverantwoordelijke(n) en verantwoordelijke(n) onderwijsontwikkeling (van de opleiding, het departement en/of de hogeschool)
18.00-19.00	intern werkoverleg
19.00	informeel ontmoetingsmoment
20.00	avondmaal voor de commissie

dag 2

08.30-9.15	studenten eerste en tweede jaar (max. 12 representatief samengesteld uit de bachelorjaren en het schakeljaar, inclusief de studentenvertegenwoordigers)
09.30-10.15	docenten eerste en tweede jaar (max. 12 representatief samengesteld uit beide afstudeerrichtingen, inclusief de studentenvertegenwoordigers)
10.15-10.45	intern werkoverleg
10.45-12.00	bezoek lokalen
12.00-13.00	lunch voor de commissie
13.00-13.45	studenten derde jaar (max. 12 representatief samengesteld uit de bachelorjaren en het schakeljaar, inclusief de personen betrokken bij onderwijskundig en/of beleidsoverleg)
14.00-14.45	docenten derde jaar (max. 12 representatief samengesteld uit de beide opleidingen inclusief de personen betrokken bij onderwijskundig en/of beleidsoverleg)
15.00-15.45	begeleiders stage- en eindwerken (max. 12 representatief samengesteld uit de beide opleidingen en afstudeerrichtingen)
16.00-18.00	intern werkoverleg en inzage werkdocumenten
18.00-19.00	vertegenwoordigers werkveld (max. 12, gedifferentieerd samengesteld volgens het medialandschap en de afstudeerrichtingen, personen die afgestudeerden in dienst hebben of fungeren als stagementoren en die niet ingeschakeld zijn in het programma)
19.00-19.45	afgestudeerden (max. 12 uit de drie laatste afstudeerjaren, representatief samengesteld uit de opleidingen en afstudeerrichtingen)
20.00	avondmaal voor de commissie

dag 3

08.00-08.30	intern werkoverleg
08.30-09.00	opleidingsverantwoordelijke(n)
09.00-10.00	vrij spreekuur
10.00-12.00	voorbereiding mondelinge rapportering
12.00	mondelinge rapportering

bezoekschema voor de Katholieke Hogeschool Brugge-Oostende

dag 1

13.00	samenkomst in de hogeschool;
13.30-17.30	werkoverleg en inzage van de bijlagen;
17.30-18.15	kennismaking met de algemeen directeur, het departementshoofd;
18.15-19.45	opleidingsverantwoordelijken, opstellers ZER en een student betrokken bij het onderwijskundig overleg (bespreking referentiekader);
19.45	informeel ontmoetingsmoment.

dag 2

08.30-09.15	kwaliteitsverantwoordelijke(n) en verantwoordelijke(n) onderwijsontwikkeling (van de opleiding, het departement en/of de hogeschool);
09.30-10.15	studenten eerste jaar en tweede jaar (max. 10 representatief samengesteld uit de beide opleidingen, inclusief de studentenvertegenwoordigers);
10.30-11.15	studenten derde jaar (max. 10 representatief samengesteld, inclusief de studentenvertegenwoordigers);
11.15-12.00	studenten derde jaar (max. 10, representatief samengesteld, inclusief de studentenvertegenwoordigers);
12.00-12.30	intern werkoverleg;
12.30-13.30	lunch voor de commissie;
13.30-14.45	bezoek lokalen;
15.00-15.45	docenten (max. 10 representatief samengesteld, inclusief de personen betrokken bij onderwijskundig en/of beleidsoverleg);
16.00-16.45	docenten (max. 10 representatief samengesteld uit de beide opleidingen inclusief de personen betrokken bij onderwijskundig en/of beleidsoverleg,);
17.00-18.00	intern overleg en inzage werkdocumenten;
18.00-19.00	vertegenwoordigers werkveld (max. 10, gedifferentieerd samengesteld volgens het landschap en de afstudeerrichtingen, personen die afgestudeerden in dienst hebben of fungeren als stagementoren en die niet ingeschakeld zijn in het programma);
19.00-19.45	afgestudeerden (max. 10 uit de drie laatste afstudeerjaren, representatief samengesteld uit de opleidingen en afstudeerrichtingen);
20.00	avondmaal voor de commissie.

dag 3

08.30-09.00	administratief-technisch personeel;
09.00-09.45	ombudsperso(n)en, verantwoordelijken studieadvies en –begeleiding;
10.00-10.30	verantwoordelijke internationalisering (van de opleiding, het departement en/of de hogeschool);
10.30-11.15	begeleiders stage- en eindwerken (max. 10 representatief samengesteld uit de beide opleidingen en afstudeerrichtingen);
11.15-12.30	intern werkoverleg;
12.30-13.30	lunch voor de commissie;
13.30-14.00	opleidingsverantwoordelijke(n);
14.00-15.00	vrij spreekuur;
15.00-17.00	voorbereiding mondelinge rapportering;
17.00	mondelinge rapportering.

bijlage 5 lijst van afkortingen en letterwoorden

ABA	academische bacheloropleiding
AKUL	Associatie van de K.U.Leuven
ARTE	Arteveldehogeschool
Artesis	Artesis Hogeschool Antwerpen
ASO	Algemeen secundair onderwijs
ATP	Administratief en technisch personeel
AUGent	Associatie Universiteit Gent
AUHA	Associatie Universiteit en Hogescholen Antwerpen
AUHL	Associatie Universiteit Hogescholen Limburg
BAMA	Bachelor Master
BSO	beroepssecundair onderwijs
COMENIUS	educatief Programma van de Europese Commissie gericht op lager en middelbaar onderwijs
DOC	departementaal onderhandelingscomité
ECTS	European Credit Transfer System
EFQM	European Foundation for Quality Management
EHB	Erasmushogeschool Brussel
EHSAL	EHSAL, Europese Hogeschool Brussel
EQF	European Qualifications Framework
Erasmus	uitwisselingsprogramma voor studenten in het hoger onderwijs, onderdeel van het Project Socrates van de Europese commissie
EVC	elders verworven competenties
EVK	eerder verworven kwalificaties
FTE	full time equivalent
GRPT	Groep T Leuven Hogeschool
HBO	Hoger Beroepsonderwijs
HOC	Hogeschool onderhandelingscomité
HOGENT	Hogeschool Gent

HOR	Hogeronderwijsregister
HOWEST	Hogeschool West-Vlaanderen
HZS	Hogere Zeevaartschool
IAJ	individueel aangepast jaarprogramma
ICT	internet- en communicatietechnologie
ICTO	ICT en Onderwijs
IKZ	interne kwaliteitszorg
KaHoSL	Katholieke Hogeschool Sint-Lieven
KATHO	Katholieke Hogeschool Zuid-West-Vlaanderen
KHBO	Katholieke Hogeschool Brugge-Oostende
KHK	Katholieke Hogeschool Kempen
KHLIM	Katholieke Hogeschool Limburg
KHM	Katholieke Hogeschool Mechelen
KSO	Kunstsecundair onderwijs
KUB	Katholieke Universiteit van Brussel
KUL	Katholieke Universiteit Leuven
KZ	(integrale) kwaliteitszorg
LASSI	Learning and Study Strategies Inventory
Leonardo	educatief programma van de Europese Commissie gericht op stages
LESSIUS	Lessius Hogeschool
LINGUA	programma om het taalonderwijs en taaldiversiteit te promoten, onderdeel van het Socrates programma van de Europese Commissie
MA	academische masteropleiding
ManaMa	master- na masteropleiding
NVAO	Nederlands Vlaamse Accreditatieorganisatie
OER	onderwijs en examenreglement
OO	onderwijsontwikkeling
OOP	onderwijsontwikkelingsplan
OP	onderwijzend personeel

PBA	professionele bacheloropleiding
PDCA	letterwoord voor: 'Plan Do Check Act'
PGO	probleemgestuurd onderwijs
PGO	projectgestuurd onderwijs
PROZA	Projectgroep Zelfevalautie (een instrument van kwaliteitszorg, kwaliteitsmeting; bevragingssysteem)
PWO	projectmatig wetenschappelijk onderzoek
SID-in	studie- informatiedagen
SOVO	Sociale Voorzieningen, bijvoorbeeld SOVOArte, de dienst voor sociale voorzieningen van De Artevelde Hogeschool
SPA	onderzoek naar de tevredenheid van Studenten, Personeel en de bezigheid van pas-Afgestudeerden
SWOP	Systeem voor Waarderingen en Ontwikkeling van het Personeel
SWOT	letterwoord, duid op een system waarbij "Strengths", "Weaknesses", "Opportunities" en "Threats" in de organisatie worden geanalyseerd
TRIS	Transnationale Institutionale Samenwerking (een Instrument van kwaliteitszorg)
TSO	Technisch secundair onderwijs
UA	Universiteit Antwerpen
UAB	Universitaire Associatie Brussel
UGent	Universiteit Gent
UH	Universiteit Hasselt
VLHORA	Vlaamse Hogescholenraad
VLIR	Vlaamse Interuniversitaire Raad
VLOR	Vlaamse Onderwijsraad
VTE	voltijds equivalenten
VTO	Vorming, Training en Opleiding
VUB	Vrije Universiteit Brussel
WENK, Wenk, W&K	Hogeschool voor Wetenschap & Kunst
XIOS	XIOS Hogeschool Limburg
ZER	zelfevaluatierapport

